ATARI - COMMODORE - MSX - RADIO SHACK

SINCLAIR - TI99/4A

programación popular

2° NUMERO ESPECIAL ANIVERSARIO

COMPUTACION INDEPENDIENTE

GUIA DE CURSOS

CARRERAS Y CURSOS DE COMPUTACION

MODEMS III

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: SISTEMAS EXPERTOS III

TODAS LAS ULTIMAS NOVEDADES

SOFT

LOGO IV

MULTIPLAN

PROGRAMAS PARA TODAS LAS MAQUINAS

FICHA TECNICA

ATARI COMMODORE 64C

GANE UNA SVI MSX Y MAS!!!

CONCURSOS

LOS MEJORES PROGRAMADORES Y REDACTORES!!!

CZ Spectrum
La computadora del país, por precio y prestaciones.

Antes de saber el precio de una CZ **Spectrum**, es importante que conozca algunas cosas:

- Emplea microprocesador Z80.
- Dispone de 64 Kbytes en consola, color y sonido.
- Incluye interfase para dos joystiks.
- Opera con lenguaje BASIC extendido y ASSEMBLER.
- Con su teclado se obtienen todas las sentencias del BASIC, sin tener que pulsar una tecla por letra como en otras computadoras y cuenta además con control previo de errores de sintáxis.
- Están disponibles en cassettes, lenguajes como el LOGO en castellano y otros de alto nivel como PASCAL, PROLOG, FORTH, C, además de gran cantidad de utilitarios en cassettes y diskettes.
- Cuenta con la moderna unidad **OPUS DISCOVERY** de diskettes de 3,5", que incluye interfase paralelo y kempston para joysticks.
- Carga y graba programas con un grabador común de cassettes.
- Se conecta al televisor y a monitores profesionales.
- Se comunica con cualquier computador de otro tamaño y con todos los bancos de datos del mundo, empleando los nuevos modems e interfases RS232 de la línea CZ.
- Opera en forma directa y sin interfases con impresoras de bajo costo como la Seikosha GP50 que utiliza papel común.
- **CZ Spectrum** es la computadora para la que se han producido más de 10.000 programas. 6.000.000 de usuarios en el planeta, avalan este dato.
- Fabricada en Argentina por Czerweny, **CZ Spectrum** está respaldada por una sólida experiencia industrial y tecnológica, garantizándole el mañana.
- La red CZ, de cobertura en todo el país, le brinda asistencia técnica y asesoramiento.

Así, usted optimiza el uso de su **CZ Spectrum**.

Ahora sepa su precio: A 390.

CZ Spectrum. La computadora del país por precio y prestaciones.

Computadoras para todos.

Czerweny Electrónica S.A.I.C. - Av. de Mayo 963 - 3º piso - (1084)
Buenos Aires - Tel. 38-4002 / 2391 - 37-8468 - Télex 24969 CZERW - AR

EXPECO

Ira Exposición permanente de computación y comunicaciones

AVDA. SANTA FE
A UNA CUADRA DE CALLAO

Tiene un solo defecto... sólo podrán participar 39 Expositores.

Expeco, cumpliendo su reglamento general garantiza:

- **Distribución equilibrada de stends de ecuerdo a cade rubro en Computación y Comunicceciones.**
- **Cuidadoee selección de Expositores, que repreeanten e los fabricentee, importedores y distribuidores de artículos del remo.**
- **Centro Culturel de Intormátics Aplicede que funcionare en la Expoeición y deserrollera conferencies y concursos.**
- **Permenentee novededee que derán vigencia y vida propie e esta única muestra.**

La privilegiada zona comerciel en que está ubicada Expeco, asegura numeroso público de alto nivel socio-económico que proporcionará buenos negocios y un gran caudal de potenciales clientes
Apertura e inaguracion: ebril 1987.
Como dijimos, solamente 39 stands disponibles, así que no tiene mucho que pensar.
Acérquese el lugar de la Exposición Santa Fé 1955/65
y vea esta única oportunidad para expandir su negocio: EXPECO.

SOLICITE PROMOTOR - RESERVE SU STAND.

Aganta Comercializadar: SaTragno BIENES RAICES S.A.

Sulpacha 1022 - 2º piso "D"
Tel. 312-5951 y 313-4165

Dirección General
Dr. Hector J. Silva

Dirección Financiera
Enrique H. Ramirez

Gerencia de Publicidad y Promoción
Ana Maria Forace de Silva

Software y Redaccion
Eduardo Grosclaude, José Manuel Menteguiaga y Gustavo Sembera

Arte y Diagramación
Diana L. Pierreponi, Guillermo Abal y Daniel Centioni

Colaboran en este Numero
Alberto Abitu, Gerardo Abrecht, José Julián Dana, Dario P. Goobar, Rossana G. Luque, Mónica Marrón, Juan R. Mazza, Jose A. Moncada, Hugo R. Ortiz, Miguel A. Velazco, Daniel Yagolkowski

programación popular

TOMO IV - NUMERO 21
Los numeros atrasados se venden al precio de tapa del ultimo ejemplar

DISTRIBUIDORES EN KIOSCOS de **PROGRAMACION POPULAR**
TOMOS Y Ejemplares Atrasados

CAPITAL Y GRAN BUENOS AIRES
PRICOLO S.A. Belgrano 634 4to. I, Capital 34-0633/8788

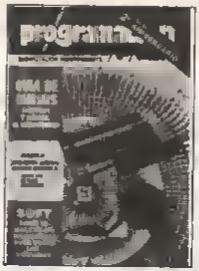
INTERIOR DE LA REPUBLICA ARGENTINA
RYELA S.A., Belgrano 1580, 1ro, Capital, 38-2136 y 37-6643

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
DISTRIBUIDORA CARRAGA, Av. Fernández Crespo 2076 Montevideo, R.O.U.

Impresa en Buenos Aires Argentina en los Talleres Gráficos de COMPAÑIA GENERAL FABRIL FINANCIERA S.A

PROGRAMACIÓN POPULAR es una publicación de **EDICIONES DEL FUTURO S.A.**, Maipu 464 Piso 8º Oficina 801 (1006) Buenos Aires, Teléfonos 393-6456 y 6560 Editor Responsable **Dr. Héctor J. Silva RNPJ** 311.647 **MR** 1 477 565 **ISSN** 0326-7930 Hecho el depósito que marca la Ley 11.723, todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial y por cualquier medio del material publicado bajo sanciones penales, salvo expresa autorización del editor. Al ser informativa esta publicación no se responsabiliza por los problemas o daños que pueda causar la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los programas, dispositivos etc que aquí se describen, analizan o promocionan. La responsabilidad de cada nota es exclusivamente de su autor.

LA EDITORIAL MANTIENE UNA TOTAL INDEPENDENCIA ECONOMICA, FINANCIERA Y DE CRITERIO RESPECTO DE FABRICANTES Y COMERCIOS DE COMPUTACION E INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS



NO SE PIERDA EL PROXIMO NUMERO DE

programación popular

Además de los acostumbrados y esperados programas, notas novedades y todo sobre las **HOME COMPUTERS**, ahora también

SUPLEMENTO PC-NEWS

Dedicado especialmente a la computación aplicada al ámbito profesional y empresario

EDITORIAL

La revista que está en sus manos marca un hito importante en nuestra Editorial y también, modestamente, en la corta historia de la microcomputación en nuestro país **DOS AÑOS** ininterrumpidos de **LA PRIMERA REVISTA DE MICROCOMPUTACION ARGENTINA,** dado que nuestro ejemplar Numero 1 fue publicado a principios de marzo de 1985

Han sido dos años de continuos y crecientes esfuerzos, sacrificios, errores y, por qué no, creatividad y logros.
Por eso no podemos dejar pasar esta oportunidad sin brindar nuestro homenaje a todos nuestros colaboradores, clientes, proveedores, amigos y principalmente a usted, amigo lector, verdadero artífice de este éxito, pues con su apoyo, críticas y elogios, nos ha marcado permanentemente el camino, y nos ha dado el veredicto de consagrar e nuestra/su **PROGRAMACION** con una categoría mucho más importante que la cronológica **LA MEJOR.**
Por todo esto y mucho más, gracias, muchas gracias a todos. Los dejo entonces con este sabrosa edición aniversario y hasta el numero **22.**

Dr. Héctor J. Silva

SUMARIO

16 **MULTIPLAN**
Un análisis a fondo de la *"decana"* de las planillas de calculo

20 **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**
¡¡¡Por fin hacemos un **SISTEMA EXPERTO!!!**

24 **OEMO-GRAF**
Un programa que demuestra e ilustra sobre la capacidad gráfica de la C-128

26 **MEMOTEST**
Un entretenido rompecabezas para comprobar su capacidad de observacion

29 **MSX-STOCK**
Un eficiente utilitario para registrar y controlar los inventarios

30 **REMOVER**
Una sencilla solución que permite ganar velocidad y ahorrar memoria

31 **LISTADOR BIDIRECCIONAL**
Muy útil para desplazarse rápidamente de un punto al otro del programa

32 **ODONTOLOGO**
Para profesionales DENTISTAS· ¡¡¡despida ya a su secretaria!!!

37 **GUIA DE CURSOS**
Un completo catálogo de los Cursos y Carreras actuales de Computación e Informatica

57 **DREAN COMMODORE 64-C**
FICHA TECNICA de un nuevo miembro de la familia Orean-Commodore

62 **MUOANZA**
La consigna es llevar todas las valijas a destino. Pero con cuidado...

64 **SOFTISUB**
Una misión submarina llena de peligros

68 **EXPRIMIENDO LAS MSX**
Rutinas que nos brindan nuevos caracteres en pantalla

70 **MOOEMS (III)**
Caracteristicas y prestaciones de otro de estos mensajeros de la telemática

74 **NOSOTROS Y LOGO (IV)**
Qué son las variables en Logo y su uso en procedimientos

SECCIONES

6 **NOVEOADES**
Todas las últimas informaciones y los lanzamienios de hard y soft en la Argentina

55 **CONCURSOS**
Cómo ganar premios en efectivo, computadoras, etc apelando a su intelligencia

61 **COCO CLUB**
Para programadores comerciales rutinas de empaquetado numérico

67 **2090 CLUB**
Un programa musical e importantes noticias

77 **SOFTITECA**
Libros y software del máximo interés

80 **AVISOFTI**
La cartelera donde encontrara el equipo, soft o servicio que busca

82 **SOFTICLUB**
Nuestro foro de siempre

El único programa dedicado a la computación en Argentina

"EL CLUB DE LA COMPUTADORA"

Domingos 14 hs. por Canal 2

El Club de todos.

Documentales inéditos
Importantes invitados del mundo informático.
Los mejores video clips.

Y para los socios del Club:
Descuentos, Ofertas especiales
Concursos y 52 servicios más!!!

Asociate en Corrientes 1719, 3er. piso
y Sucursales Autorizadas

EL SEXTO SENTIDO

¿Las brujas dentro de la computadora...?

La noticia es sorprendente y esta vez nos llega desde el lejano Japón, país que siempre nos está proporcionando nuevas que nos hacen brincar con nuestro pensamiento, tal es el caso ahora.

Si bien el descubrimiento está en vías de experimentación, se sabe que se acaba de instaurar un novísimo método que pasa a revolucionar todo el hard y el soft que conocíamos hasta la fecha. Es conocido que el soporte físico de una computadora estaba constituido (en forma clásica) por la **energía electromagnética,** pero, desde ahora, se pasa a incursionar en otro tipo de energía que no es extraña a nuestra esfera psíquica: las **"corazonadas"**, el tan mentado **sexto sentido,** etc.. en **una palabra, las distintas variaciones de la intuición.**

Por supuesto que todo esto nuevo está ligado en un muy estrecho nexo con la **Intaligencia Artificial** y ya **P.p.,** en números anteriores, algo, si bien nada más que un atisbo, ha dado a conocer en notas como **la computadora néurica** y lo hará en lo futuro con otros temas apasionantes cual es el del **blo-chip.**

Evidentemente se trata de reproducir artificialmente las condiciones neurofisiológicas de nuestro aparato psíquico: el metabolismo de la neurona en forma central ¿Podremos llegar hasta "hacer" psicoanálisis a través de la computadora . ?

Seguiremos informando●

BASIC TUTOR IDEATEXT IDEABASE

BASIC TUTOR

Este programa nos permite movernos con distintas instrucciones (más ágiles) que llegan a ser interactivas con el **BASIC.**

Reside en cartucho Al pertenecer al **BASIC** se puede ir siempre, inmediatamente, a no importa qué instrucción con sólo escribir **CALL** o "—" y el nombre de la instrucción que esté en juego

Lo que aparece en la pantalla no borra el programa y todo se presenta en fondo verde para individualizar con respecto a lo que el programador tipea en ese momento

La información que se escribe permanecerá en la pantalla hasta que pulsemos el espaciador y, entonces, retornaremos a la pantalla anterior.

MasterChip Computación
CLUB commodore
Alquiler y venta línea commodore
Servicio técnico. Asesoramiento.
Cursos BASIC. SOFTWARE.
Libros y Manuales. Accesorios.
OFERTA C.64..... A 450
Juegos disk. 1 cara..... A 2,50
Av. ALVEAR y CALLAO
Lunes a sabado de 9 a 21 hs
Callao 1880 GALERIA VILLAGE Tel 41-0453

DATASOFT S.R.L.
TODO EL MUNDO DE LA COMPUTACION AL MEJOR PRECIO
COMMODORE MISTER - LI
MSX SMITH CORONI
TelVideo
TODO TIPO DE IMPRESORAS PARA COMMODORE, INTERFACES MONITORES COLOR, F. VERDE O AMBAR, CON O SIN SONIDO - PERIFERICOS - DISKETTES - JOYSTICKS ANALOGICOS O DIGITALES, TRANSFORMADORES - SOFT
Y COMO SIEMPRE < EXCELENTE ATENCION / INMEJORABLE PRECIO
TARJETAS DE CREDITOS
ENVIOS AL INTERIOR
FLORIDA 835 - LOC. 3 Y 15 Galeria Buenos Aires (Subsuelo)
313-7545 - 313-7623 Sábados abierto hasta las 17 hs

ENVIOS AL INTERIOR
power's play
IMPRESORAS
MONITORES
PC IBM 100%
DISKETTES
VENTA DE EQUIPOS C-64 128, AMIGA
MEDIOS MAGNETICOS EN GRAL
SOFTWARE A MEDIDA C-64 128,
C= 64
LOS 1200 JUEGOS, INCLUYENDO NOVEDADES
UTILITARIOS Y COPIADORES
TODO PARA 128
ACCESORIOS, JOYSTICKS, MODEMS, ACELERADOR DE CARGA, ETC.
H. IRIGOYEN 710 - CAPITAL T.E. 30-0884 DE 9 A 19 HS

Este programa también se puede transportar a máquinas mayores sin que tengamos que recurrir al manual.

IDEATEXT

Es un excelente procesador de texto que consta de dos partes. Se trata de dos ventanas una superior y una inferior. La primera es para texto y la segunda para información. Con este procesador podremos trabajar y analizar los textos "a *placere*" desde el punto de vista electrónico debido a su alto rendimiento.

Completa con una serie de indicaciones el marco, espacios, etc. en que deseemos imprimir el texto, llegando hasta **42.500** caracteres como máximo en una MSX de 64 k.

IDEABASE

Se trata, como es dable comprender, de una completísima base de datos. Funciona con **IDEATEXT** y es así que se pueden encontrar resultados y soluciones sorprendentes para cualquier tipo de tareas. Permite imprimir cartas y etiquetas autoadhesivas, mediante fichas, lo que nos hace pensar que

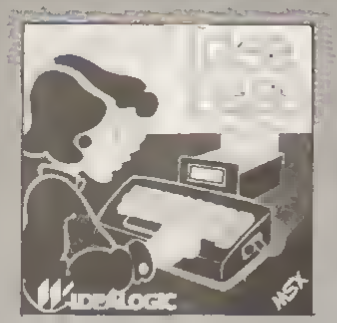
TODOS LOS ACCESORIOS
PARA SU CENTRO DE COMPUTOS

Junto con el más amplio asesoramiento de personal especializado, los encontrará en nuestro local de ventas

APD

ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A.

Rodríguez Peña 330. Tel : 46-4454/45-6533 - Capital



es ideal para el buen funcionamiento administrativo y contable de una empresa, si asociamos a éste el mailing de la misma, por ejemplo

La conclusión que se infiere es que estamos en presencia de un software absolutamente de avanzada para los usuarios de la norma MSX

Los productos están lanzados al mercado por **Telemática S.A.** bajo licencia de **Ideologic** ●

NUGGET S.A.

Esta empresa ha lanzado nuevos y muy novedosos productos

NUGGET S.A., representante exclusivo de **MICROSOFT CORP.**, anuncia al público en general el lanzamiento comercial del sistema operativo **XENIX SISTEM V**, como así también de los lenguajes y aplicaciones que a continuación se detallan y que corren bajo el citado S O

BASIC INTERPRETER
PASCAL
FORTRAN
COBOL
COBOL TOOLS
SCO LYRIX WORD PROCESSING SYSTEM
SCO PROFFESIONAL (1-2-3)
SCO FOX BASE (DBASE)
SCO MS-MULTIPLAN
SCO RELATIONAL DATABASE SYSTEM
SCO COBOL RUN TIME SYSTEM
SCO SISTEMA OPERATIVO XENIX SYSTEM V
SCO SISTEMA OPERATIVO XENIX SYSTEM V INCLUYENDO SISTEMA PARA DESARROLLO

Como es sabido, el sistema operativo **XENIX SYSTEM V** ha sido desarrollado por **MICROSOFT CORP.** para correr en sistemas multiusuarios con procesador de la serie **80286/88**, permitiendo además el uso del coprocesador **80287**.

NUGGET S A , en su caracter de representante exclusivo en la **ARGENTINA** de **ZENITH DATA SYSTEMS**, informa a la comunidad informática la próxima aparición en el mercado de la impresora **ZENITH DP-130** de fabricación nacional, teniendo como principales características las que a continuación se detallan

— METODO DE IMPRESION· Matriz de puntos.
— VELOCIDAD DE ESCRITURA **130** caracteres por segundo para impresión con formato normal
— COLUMNAS POR LINEA **80** en impresión con formato normal, **142** en impresión condensada y **40** en impresión expandida
— DIRECCION DE ESCRITURA Bidireccional
— SUJECCION DEL PAPEL Por traccion y fricción
— TIPO DE PAPEL Papel continuo, hojas sueltas y rollo de papel
— INTERFASE Paralelo Centronics o Serial **RS-232.**
— CALIDAD DE ESCRITURA Calidad tipo carta (NLQ).
— GRAFICOS DE ALTA RESOLUCION
— CABEZAL DE IMPRESION INTERCAMBIABLE
— CARACTERES ESPECIALES PARA SIETE IDIOMAS DISTINTOS
— COMPATIBILIDAD CON EPSON **100%.**

Es además compatible con cualquier computador profesional u hogareño con interfase paralelo o serial ●

EL PREMIO AIPET - CIBSO

La Asociación Iberoamericana de Periodistas Especializa-

Proteja su COMPUTADORA
por un valor inferior al de una reparacion!!!

Consulte con su proveedor ENTREGA INMEDIATA
Disponemos zonas de distribución

Evite que los picos transitorios de tension y ruidos de linea destruyan y/o dañen su memoria.

FILTRO PROTECTOR DE LINEA
con 6 tomas "limpios" y llave interruptora

Producido y Garantizado por

Calle 83 Nº 1101 (1650) San Martin Prov. Bs. As. - Tel.: 755-8505, 752-8502/8703

dos y Técnicos (**AIPET**) y el Congreso Iberoamericano de Software (**CIBSO**) instituyeron hace pocos días el otorgamiento del premio anual "**AIPET-CIBSO**".

El mismo se otorgará a título personal al periodista, socio o no de AIPET, que realice el mejor trabajo profesional sobre informática y software y consiste en una escultura que simboliza la comunicación humana.

Los artículos presentados deben haber sido difundidos en medios nacionales entre el **1º de enero y el 15 de noviembre del año correspondiente al premio.**

Los presidentes de ambas entidades **Sres. Cometa Manzoni (AIPET)** y **Jorge Cassino (CIBSO)** destacaron la importancia de este premio en la profesionalización del periodismo especializado informático.

Información más detallada y las bases del concurso pueden obtenerse en la **Cámara de Empresas de Software, TE: 393-9832 y 392-4623** ●

UN MUNDO DE SERVICIOS PARA LOS SOCIOS DEL CLUB DE LA COMPUTADORA

Nuestros amigos del **Club de la Computadora**,, el conocido programa televisivo conducido por **Johnny Allon**, nos informan que ya se encuentra abierta la inscripción al **Club**.

Su afiliación, mediante el pago de una muy accesible cuota mensual (fijada actualmente en 5 australes), brindará importantes beneficios, y no sólo del rubro de Computación.

En lo inmediato ya se encuentra disponible la participación en Concursos permanentes con grandes obsequios, Servicio Médeico a domicilio con Cruz Médica Argentina hasta 30 km de la Capital y, principalmente, todo tipo de servicios a domicilio en el radio operativo de **Bamser Card**, a saber.

Para informes y asociarse, dirigirse a **Corrientes 1719, piso 3, Capital**. Seguiremos informando ●

Expeco 1ra Exposición Permanente de la Computación y las Comunicaciones en Argentina

Reproducimos a continuación los conceptos salientes de la entrevista efectuada al **Licenciado Marcelo H. Araujo**, Vicepresidente de **Satragno Bienes Raíces S.A.**, agente comercial de "**EXPECO**" — ***1ª Exposición Permanente de la Computación y las Comunicaciones en Argentina:***

LA CUEVA DEL MSX

Lunes a Sábados
9 a 19 hs.

No SOMOS reitarativos, simplemante la recordamos qua Ud. nos convirtió en los UNICOS especialistas EXCLUSIVOS en MSX

.Todos los Modelos
.Todas las Marcas
.Todos los Periféricos
Los Mejores Precios
.Los Mejores Planes de Pago
.Todo al poder dal Soft

M BASIC
RM COBOL
C COMPILER
FORTH
FORTRAN
TURBO PASCAL
JRT PASCAL
ASSEMBLER
PROLOG
LISP
LOGO
MULTIPLAN
CALC STAR
REPOR STAR
MSX PLAN
MSX WRITE
SUPER SOFT
TASWORD
d BASE II
WORD STAR

CONTABILIDAD
SUELDOS
ODONTO PACK
STOCK
VIDEO CLUBES
MEDICINA
CONSULTORIOS
GESTION VENTAS
HEPATOLOGIA
NEFROLOGIA
RESTAURANTES
HOTELES
MAILING
FACTURACION
CONSORCIOS
AGENDA
DIBUJO
MUSICA
CUENTA CORRIENTE

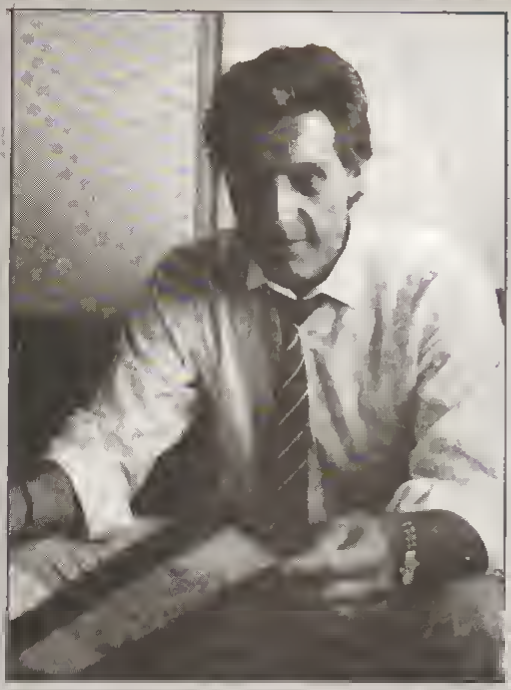
y Ahora
TODO EL SOFT para
SVI-PC-IBM y COMPATIBLES

y No olvide: será cordialmente atendido en nuestro departamento Soft.

CORRIENTES 1309 10º Piso
Tel 40-2279 40-4772

Es otro Servicio de

COMPUTRONIC S.A.
Viamonte 2096 (esq. Junín) - (1056) Cap.
Tel. 46-6185



● **PROGRAMACION:** ¿Cuál fué el origen de esta idea que hoy está cristalizando en EXPECO?

■ ***Lic. Araujo:*** **Creo que el origen es coincidente con el mismo nacimiento de estas actividades en la Argentina. Computación, comunicaciones y afines, ramas de la Informática de la cual son vanguardia, por su misma esencia integradora estaban desde un principio destinadas a mostrarse ante el gran público y los especialistas, en un mismo y único ambiente físico, donde su actualidad y también su futuro tuviesen un marco adecuado y una forma de expresión amplia y coherente.**

Desde la más remota antiguedad el imperativo en toda actividad comercial fue exponer para vender y observar para comprar. En la época moderna, esas reoniones de interesados en un mismo sector de ventas se sofisticaron y perfeccionacon. Las Exposiciones y Muestras fueron cobrando una importancia y un desarrollo tal, que aún no se avizora cual podrá ser su límite temporal o geográfico.

¿Cómo decirle que esta Exposición Permanente de la Computación y las Comunicaciones era inevitable que se concretase en una ciudad como Buenos Aires, orgullosa de estar a la vanguardia en todo evento cultural, científico o comercial de interés público?

■ ¿Que le brinda EXPECO a los expositores?

● **Mucho, pero mucho más de lo que se ve a simple vista. Sin ir mas lejos, el privilegio otorgado por el lugar en donde funcionará *EXPECO*, que sinteticamente implica:**

Estar en el centro de la Avenida Santa Fe, la calle más comercial del país.

Poder captar buena parte de un continuo flujo de público, que para mencionar uno solo de sus componentes, aportará más de 8.000 personas diarias provenientes de los 7 cines próximos.

Garantizar que un gran porcentaje de ese flujo de potenciales asistentes sera de alto poder adquisitivo y elevado nivel socio-economico, caracterizado además por su alto interés en la disciplinas informaticas.

Asimismo, bastará mencionar cuatro garantías para los Expositores: distribución equilibrada de stands de acuerdo a cada rubro; cuidadosa selección de Expositores; Centro Cultural de Informática Aplicada, que funcionará en la Exposición, desarrollando Conferencias, Cursos, etc.; y permanentes novedades que darán vigencia y vida propia a la Exposicion.

● ¿Que encontrará en EXPECO el público en general y los que quieran acceder a lo más actual en Computación y Comunicaciones?

■ **Encontrará no sólo lo actual, sino tambien todas las novedades futuras que, a no dudar, brindará cada Stand anticipándose a su llegada al mercado. No hay que olvidar que *EXPECO* es una exposición PERMANENTE y no una muestra que se desintegra pasado el breve lapso de su funcionamiento.**

■ ¿Que inconvenientes va encontrando entre las empresas contactadas?

■ **En rigor de verdad, buena parte no son inconvenientes, sino todo lo contrario, pero veamos:**

Siendo *EXPECO* un lugar donde se ofrecen equipos, sistemas, componentes, complementos y accesorios vinculados a una actividad muy seria y sofisticada, estará llena de chicos y adolescentes que mirarán todo, preguntarán todo, y querrán tocar todo, quizá distrayendo a los adultos. Pero todos sabemos que en computación y afines los chicos y adolescentes no sólo son compradores del hoy sino que serán los grandes compradores del mañana.

Sólo disponemos de 1.000 metros cuadrados de superficie, con espacio para 40 Stands en total. Eso es poco. Poquisimo. Nos obligará a seleccionar primero las ubicaciones disponibles, quedando seguramente afuera expositores de valur. Pero este obligado mecanismo asegura al público que en todo momento expondrán los mejores, los líderes de cada segmento, cada uno de los cuales dotará a su Stand de creatividad en todos los aspectos.

Otro aspecto delicado es que el Reglamento General es muy estricto y contempla muchos detalles, no todos fáciles de cumplir por los expositores. Pero debo destacar en contrapartida que los expositores y los visitantes estarán respaldados por un esquema serio, y que cumpliéndose todo y bien, el conjunto saldrá beneficiado.

Dejamos entonces al **Lic. Araujo**, entre llamadas telefónicas y una montaña de papeles y deseamos éxito a este emprendimiento que entendemos beneficia a toda la comunidad informática, y principalmente a los usuarios

Para solicitar más información, dirigirse a **Suipacha 1022, 2do. piso, D, Tel. 312-5951 y 313-4165** o bien a **Santa Fe 1955/65** ●

LA R.A.D.A.I.: CONOZCAMOSLA

Quedó constituida en nuestro país la primera **Red Argentina de Apoyo Informático.** Su finalidad es estructurar una comunicación ordenada y permanente entre productores, usuarios, profesionales docentes y estudiantes de la computación y la informática

RADAI enviará a sus integrantes un boletín mensual de comunicaciones, dispone de especialistas para atender cualquier tipo de consulta, vincula a los interesados en el tema de todo el país y procura la difusión de la producción local en nuestro medio y en el exterior.

RADAI tendrá su cabecera operativa en **Independencia 806, CP 1925, Ensenada, Pcia. de Bs. As.**, donde podrán dirigirse **exclusivamente por carta** los interesados en obtener mayores informaciones ●

Nuevo soft para Spectrum

KAYAK-PAQ: tres utilitarios en uno

El tan esperado volumen, ahora a la venta, reúne en un sólo diskette conspicuos ejemplares de las tres líneas clásicas de soft, bajo el nombre genérico de **KAYAK-PAQ.** Los programas contenidos en él son **KAYAK-PLAN** (una planilla de cálculo), **KAYAK-BASE** (una base de datos) y **KAYAK-TEXT** (procesador de textos)

El soft se presenta en una elegante caja-libro que contiene además un manual de uso de los tres programas, claro y completo

KAYAK-PLAN

Continuando la historia de las planillas de cálculo, ú hojas electrónicas, iniciada con **Visicalc** y **Multiplan, KAYAK-PLAN** acerca al usuario de **Spectrum** prestaciones importantes en el campo financiero, administrativo, técnico o científico Los programas de este género permiten confeccionar un modelo de planilla donde volcar datos numéricos interrelacionados y estudiar la forma en que dependen unos de otros, mediante operaciones que pueden hacerse extensivas a una fila o columna completa de la "planilla" diseñada

CEME
CENTRO DE ENSEÑANZA
MICROMATICA EDUCATIVA

CURSOS DE COMPUTACION

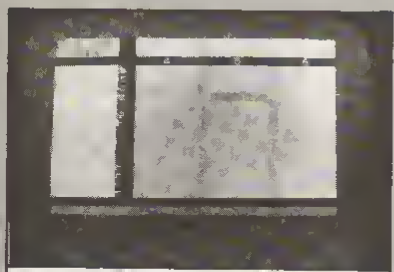
Actividades de Verano

- Cursos gratuitos para usuarios
- Demostraciones gratuitas de programación
- Cursos de
  - Introducción a la informática
  - Programación BASIC, LOGO, COBOL FORTRAN, PASCAL
  - Informática en Medicina
  - Cursos especiales para formación de docentes

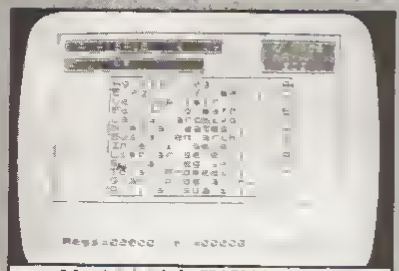
PRACTICA CON EQUIPOS MSX SIN LIMITES DE HORARIO

ABIERTA LA INSCRIPCION

Pueyrredón 1135 Cap
961-5578



Cuadrícula de **KAYAK-PLAN**



Menú inicial de **KAYAK-BASE.**

Así, problemas de los llamados "de lápiz, papel y calculadora" se vuelven mucho más manejables

KAYAK-PLAN pone a nuestro servicio una cuadrícula **de 99 columnas por 250 líneas.** Cada fila o columan de la planilla puede llevar un título asignado por nosotros, el que se muestra en pantalla siempre que operamos con esa fila o columna en especial Cada casillero de la cuadrícula puede dejarse en blanco, llevar un texto cualquiera o llenarse con constantes o variables cuyo valor dependerá de los de otros casilleros. Por ejemplo, con una sola fórmula establecemos que **los contenidos de la columna "IVA" serán el 18% de los de la columna rotulada "VENTAS".**

Podemos activar opciones de totalización y subtotalización, fijar la presentación de los datos numéricos a dos decimales o enteros y aplicar todas las funciones matemáticas de la **Spectrum:** podemos dibujar histogramas de los modelos así construidos e imprimirlos Una función especial permite ingresar automáticamente los nombres de los meses del año La planilla así completa puede guardarse en cassette o diskette para uso posterior

Una caracteristica de empleo muy conveniente es su capacidad de generación de números aleatorios, que podemos usar tal como en el Basic de la **Spectrum.** Esto permite simular e incorporar al modelo variaciones de parámetros con una determinada distribución estadística real o esperada, tales como tendencias de mercado, fluctuación de magnitudes físicas, etc. Esta característica, sumada a la función de control de repetición de cálculos, proveen una herramienta simple y eficaz para previsión de catástrofes, obtención del rango en que se hallarán determinados resultados, y cálculos de optimización de funciones

Los ingresos de información están controlados y el programa es sencillo de usar **KAYAK-PLAN** puede trabajar tanto con impreosras **CZ** como con las profesionales de 80 y 132 columnas mediante interface **Centronics** (incluida en el **Opus Discovery I).**

KAYAK-BASE

Es un sistema de manejo de archivos de acceso directo, cuya estructura define el usuario Permite conversar, ordenar por cualquier criterio, y mantener actualizados, archivos de hasta alrededor de 32 k de información de cualquier tipo, sobre un diseño que nosotros fijamos. Cada registro puede contener hasta 26 campos de longitud variable, de hasta 128 caracteres Cada campo de un archivo está identificado por una letra asociada, aunque el usuario puede aplicar un identificador cualquiera de su elección

El programa orienta al usuario en base a menúes Al comenzar su ejecución aparece un menu principal que recibe nuestras órdenes y las ejecuta o bien nos deriva a menúes secundarios dependiendo de la tecla pulsada. Las opciones de este menú principal son.

- **A** Agregar nuevo registro al final del archivo
- **C** Listar identificadores
- **D** Visualizar información segun un formato previamente establecido
- **E** Pasar a modo de edición para actualizar dicho formato
- **L** Cargar un archivo de datos de cassette o diskette
- **N** Actualiza o revisa nombres de datos
- **S** Conmuta el estado de registro seleccionado/no seleccionado
- **R** Restaura el estado de los registros a **no seleccionado.**
- **P** Borra todos los registros seleccionados (se pide confirmación).
- **T** Calcula totales de los datos numéricos para los registros seleccionados
- **V** Graba programa y archivo o archivo únicamente
- **U** Somete todos los registros seleccionados a procesamiento por un programa Basic hecho por el usuario.

Si desde este menú pedimos la opción **D** (como **Display**) cuando aún no se ha creado ningún formato de visualización, ingresamos directamente en un modo de edición que permite diseñar hasta 36 formatos de "reporte" distintos por archivo, que son formas de volcarse los datos en pantalla, a las que se les asigna un código Los reportes pueden sofisticarse agregando títulos o comentarios, encerrando los datos en rectángulos, e imprimiendo líneas horizontales y verticales. Los formatos diseñados pueden almacenarse y combinarse entre si dando origen a otros. Desde el modo **"Display"**, podemos pasar a modo búsqueda, calcular totales y promedios, modificar, seleccionar, borrar o copiar registros y hacer uso de otras caracteristicas

La opción **"microprint"** permite visualizar caracteres comprimidos, llevando la presentación a 46 o 51 columnas Una línea de estado al pie de la pantalla muestra cantidad de registros en el archivo, cantidad de registros en el archivo, cantidad de registros seleccionados y cantidad de memoria libre. Existe la posibilidad de añadir sentencias Basic (con números de líneas predeterminados) a **YAKAY-BASE** de modo de aprovechar ciertos momentos durante el procesamiento de un archivo y agregar así procesos adicionales a las funciones ya incorporadas. Dependiendo del número de línea utilizado, el control se pasará a dicho sector Basic una sola vez al principio del procesamiento, una vez por registro

MICG 87

1a. MUESTRA NACIONAL DE INFORMATICA, COMPUTACION Y ELECTRONICA

CENTRO CULTURAL BERNARDINO RIVADAVIA
ROSARIO (Sta. Fe)

16 de Abril al 26 de Abril de 1987

en el centro de un área de influencia de 5 millones de habitantes

---

51 STANDS EN 800 m² CUBIERTOS - 4 PLANTAS DE GRAN CATEGORIA, PARA:

- EXPONER
- VENDER
- DEMOSTRAR
- PROMOVER

SALA DE PROYECCIONES CON 200 BUTACAS DESTINADA A:

- CONFERENCIAS
- DEMOSTRACIONES
- MESAS REDONDAS
- CURSOS
- AUDIOVISUALES

Y EL TRATAMIENTO EMPRESARIO Y EDUCACIONAL, CON LA EXCELENCIA QUE ESTAS CIENCIAS TECNOLOGICAS MERECEN.

Promueve y organiza

PROEXPO S.R.L.

Corrientes 919 (Hotel Presidente) TEL. 41-245 al 49 - 21-3715
TELEX 41-580 2000 Rosario (Sta. Fé)

o una vez por ítem procesado. Los registros son accesibles mediante una variable intermedia que no interfiere con el procesamiento normal.

Desde el programa se pueden obtener catálogos de discos y manejar los formatos de presentación en impresora, que puede ser una de tipo paralelo **Centronics** de 80 o 132 columnas.

KAYAK-TEXT

Este procesador de textos, de manejo sumamente sencillo, es capaz de procesar hasta 320 líneas de texto. Se visualizan de a 22 líneas por pantalla, en dos modos: 64 caracteres por línea —default— o 32 por línea, que es la presentación habitual de la **Spectrum**. En este segundo modo, disponemos igualmente de 64 columnas mediante un scrolling lateral que traslada la "ventana" de la pantalla por todo el texto. Al pie de la pantalla se muestra una línea "de estado" con información sobre posición del cursor en el texto y situación de los conmutadores justificación, corte de palabra e inserción (sí/no). Los valores asumidos cuando se inicia la ejecución de **KAYAK-TEXT** son **justificación automática sí, corte de palabra no e inserción no** y son modificables pulsando determinadas teclas de control en modo extendido. Estos controles, así como muchos otros de una completa gama, se explican en dos pantallas de menú a las que se accede pulsando **EDIT**.

Entre estas funciones de control se hallan **movimiento de cursor una palabra a la izquierda/a la derecha, marginación de línea a la derecha/izquierda, centrado de línea, fin/comienzo de texto, cargar/grabar archivo, borrado de línea y scroll abajo/arriba**. El procesador cuenta con manejo de bloques, los que podemos borrar, cambiar de lugar, grabar y cargar en cualquier lugar del texto en forma independiente o duplicar con sencillos comandos.

Podemos definir márgenes alternativos dentro del texto. Una función especial reordena párrafos editados anteriormente, compensando con espacios, cortando palabras y justificando o no según el estado de los conmutadores correspondientes.

Un menú aparte permite definir caracteres de control de impresión. Una lista de los valores asumidos se muestra en el menú de ayuda. Estos caracteres de control agregan —en el caso de que la impresora lo permita— símbolos especiales como vocales acentuadas, entre otros ●

Esta firma, **Club de Usuarios**, ha puesto a la computadora al servicio de uno de los métodos revolucionarios en los últimos tiempos en la enseñanza, cual es el método audiovisual.

La relación docente-alumno se enriquece así sobremanera al profundizarse las técnicas de la didáctica y la pedagogía en beneficio del educando.

Se recurre, como es sabido, a las leyes fisiológicas de la audición y la vista, aprovechando los recursos en sonido e imagen por parte de la máquina. Esto podría remontarse, las técnicas en cuestión, a lo que se hizo en **Alemania** en **1936** para instruir a civiles y militares en la economía de combustibles, protección de ataques aéreos, etc. También **U.S.A.** durante la **II Guerra** produce films con fines similares. Es así que el método se fue perfeccionando a través de los años para poder instaurarse en el mundo, tal como lo conocemos hoy, recién a partir **da 1965**.

Las computadoras con pantalla de televisión pueden desarrollar programas dedicados al aprendizaje. En un principio la **"Instrucción Programada"** (método que permite adquirir conocimientos sin la presencia del maestro) se practicaba con ayuda de "máquinas de enseñar" que no eran otra cosa que elementales mecanismos hoy obsoletos. Pero el principio de la Instrucción Programada es la base de muchísimos programas desarrollados para computadoras que proporcionan la información, luego preguntan y confirman la respuesta, para finalmente calificar con precisión y rapidez.

La ventaja de este método es que el interesado practique cuando quiere, a la velocidad que él mismo se impone y en las horas en que se siente mejor dispuesto.

Los programas son atractivos, sugerentes, motivadores y las imágenes visuales y auditivas se adecuan a cada nivel, de modo que podemos afirmar que el método de Instrucción Programada necesita de la técnica audiovisual.

La confección de los "programas" exige tarea de equipo formado por expertos en disciplinas variadas tales como docentes de la materia, pedagogos, psicólogos, especialmente técnicos audiovisuales, programadores de ítem (información-pregunta-confirmación), dibujantes y animadores de imágenes, entre otros.

Como ejemplo sencillo de una parte de programa referido a la suma (a bajo nivel), la pantalla de la computadora presenta una máquina procesadora que da su primer ejemplo (3, 5). el alumno tiene que descubrir cuánto se le agregó al 3, si responde correctamente, la computadora lo premia con un punto a favor e inmediatamente le propone un nuevo par; si no acierta, lo corrige y le baja un punto.

También existen programas de juegos instructivos, siempre tomamos la suma a bajo nivel. La pantalla le propone dos sumandos al mismo tiempo que un tanque que parte del signo igual se pone en marcha hacia el muñequito (que representa al operador). Si la respuesta es correcta el tanquecito estalla y le adjudica un punto al operador, de lo contrario el tanque inexorablemente sigue avanzando, y si todos los resultados que se ensayan no son correctos al muñequito será arrollado por el tanque, le baja un punto y propone otro ejercicio, luego de mostrar la respuesta correcta.

En todos los casos las propuestas son aleatorias, de modo que el operador jamás podrá memorizar el programa o el juego; además los ítems incrementan o disminuyen las dificultades según sean correctas o incorrectas las respuestas.

La obra que comentamos pertenece al Prof. **Italo V. A. Contento** ●

Actualidades de la Subsecretaría de informática

Las novedades de este organismo oficial siguen y entre los principales titulares podemos comentar los siguientes

II ESCUELA BRASILEÑO-ARGENTINA DE INFORMATICA

La **EBAI** reúne a sus participantes en la Universidad del Centro (Tandil) en los últimos días de febrero **87**

La **II EBAI** cuenta con un programa de **4** cursos de formacón básica, **8** cursos de formación específica y **2** laboratorios de especialización en ingeniería de software y microelectrónica, donde se realizan trabajos de investigación Los mismos están a cargo de profesores argentinos y brasileños y se pondrán a disposición de los alumnos los textos especialmente elaborados para esta escuela. Cabe destacar la importancia del **Proyecto ETHOS**, que incursiona en las computadoras de quinta generación Remarquemos que la **EBAI** posee un importante apoyo de empresas argentinas y brasileñas de informáticay de la **Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI)**, y que esto materializa la vinculación por un lado entre empresas y las universidades, y por otro, entre los centros universitarios de ambos países

ARGENSOFT

Declaró el **Dr. Correa:** "Los programas de computación pueden contabilizarse en ciertos supuestos del activo de las empresas" Entre otros aspectos es propósito de este programa **ARGENSOFT** definir con claridad el tratamiento contable y fiscal del software teniendo en cuenta los intereses de los productores y usuarios

BECAS

Este organismo oficial informa sobre becas para realizar cursos en el exterior en las áreas de computación e informática Entre los países donde se dictarán los mismos cabe destacar los de **Ecuador, Japón, Chile, España, Italia,** etcétera

Para inscripciones e información *ad hoc* dirigirse a la **Subsecretaría de Informática y Desarrollo: Avda. Córdoba 831 - Piso 7ª, Buenos Aires y al teléfono 313-1749.**

DOCUMENTO ELECTRONICO

Está en estudio la posibilidad de instalar para el ciudadano la posesión de su documeoto emitido por una computadora, teniendo aquél la validez legal de derecho Idéntica política se llevará a cabo con los documentos comerciales en operaciones contables y financieras, lo que llevará a una reforma del **Código de Comercio.**

INFORMATICA EDUCATIVA

El ente oficial está elaborando un registro de homologación de materiales y productos informáticos destinados a la educación, el que permitirá contar en poco tiempo con un catálogo de equipos, soportes y programas en informática educativa. El registro alcanza a todas las personas físicas o jurídicas, sean autores, constructores o licenciatarios de los productos que propoogan para su inscripción

Por otra parte este organismo informa que se encuentra a disposición del público las publicaciones. **"Configuraciones de modelos de laboratorio"** que contiene pautas de asesoramiento sobre cómo instalar y mantener laboratorios de computadoras en los colegios, y el **"I Censo de recursos humanos de informática educativa"**, el que ofrece un panorama detallado de los recursos del área

ROBOTS ARGENTINOS CON COOPERACION INTERNACIONAL

Se desarrollarán en cooperación con el **Brasil** y participarán el **CONICET** y el **CNPQ** Por otro lado pronto se dará a conocer un proyecto muy ambicioso con motivo del **V Centenario del Descubrimiento de América** en el que participarán la **Argentina**, el **Brasil, Colombia, México, España** y **Portugal**

En la concreción de estos planes de robótica participarán la **U.T.N. (Regional Córdoba)** y la **Universidad de San Juan** Los robots estarán provistos de *"sensaciones táctiles y visuales"* ●

¿Ud. pensó en sus equipos de oficina? ¿Tiene servicio contratado? ¿Le interesa conocer algo diferente?

MECANOGRAFICA QUERCIA

Servicio Técnico Integral
Abonos - Reparaciones - Ventas
Accesorios Originales Varios

Olivetti - IBM - Damya
Calculadoras y Registradoras
Mecánicas y Electrónicas

Catamarca 469 - P.B. Of. "A" - (1213) Buenos Aires Tel. 97-1262

Multiplan

Las "planillas electrónicas" y los problemas que pueden resolver. De cómo estaban profundamente equivocados quienes creían que aprender a programar era la única solución.

NACE UNA ESTRELLA

En 1978 el mercado mundial de software se ve conmovido por la aparición de un nuevo utilitario, diseñado para resolver problemas **"de calculadora"**, como aquellos donde deben aplicarse cálculos matemáticos a grandes masas de datos. Este utilitario se llamó **Visicalc**, y fue la primera de las llamadas **"hojas de cálculo" (spread-sheets)**, hoy importante rama de la **"trilogía del software"**.

A raíz de este suceso varias empresas dedicadas al desarrollo de soft **"empaquetado"**, decidieron crear productos que imitaran o superaran a su predecesor; pero sólo uno de estos programas se consagró como **"clásico"** en esta especialidad. estamos hablando de **Multiplan (MP)**, lanzado por **Microsoft** en **1983** Marcó un estándar en cuanto a fácil manejo, versatilidad de operaciones y potencia operativa.

MP es básicamente una herramienta de desarrollos contables, técnicos y científicos. Su funcionamiento se basa en la presentación sinóptica de un conjunto de datos numéricos o alfanuméricos reunidos en una matriz de **255 filas** por **63 columnas**. El usuario de este programa visualiza una porción de esta matriz a la vez y puede desplazar su **"ventana"** (el sector de matriz bajo la pantalla) a donde desee. Introduce datos en las **"celdas"** que conforman esta matriz, indicando, cuando sea necesario, de que otros elementos de la matriz depende este dato. Al hacer una modificación en un dato cualquiera de la matriz, todos los elementos relacionados cambiarán de la forma estipulada al establecer la relación.

Con esta esquema en mente, se puede proyectar un modelo de planilla que se ajuste a los requerimientos del problema dado y tratar ese problema en la planilla que **MP** presenta en pantalla. Cada planilla llena (cada conjunto de datos en el formato **MP**) puede almacenarse, corregirse en cualquier momento posterior y luego imprimirse.

Este sencillo modelo operativo facilita la preparación de presupuestos, análisis de costos y beneficios, determinación del punto de equilibrio a partir del cual una empresa comienza a ser rentable. En aplicaciones técnicas, permite la tabulación de datos estadísticos o experimentales y posterior análisis de variables relacionadas con ellos. En previsión **(planning)** facilita la determinación de condiciones para la maximización de beneficios. Sus capacidades de impresión permiten formatear e imprimir listados, facturas, etc. Todo esto en la forma de uso más sencilla en que se pudo pensar.

APTO PARA TODO PUBLICO

Al comenzar la ejecución del **MP** se ven en pantalla una columna de números correlativos sobre el margen izquierdo y una fila de números sobre el borde superior de la pantalla. Estos números indican la posición en la matriz imaginaria (el "**terreno**" sobre el que trabajamos en **MP**) de las celdas visibles en pantalla.

Al pie de la matriz así indicada se encuentra una lista de los comandos existentes, que se pueden invocar con su letra inicial, alguna tecla de función especial asignada o simplemente ubicando el cursor en el nombre del comando en esa lista.

Debajo de este sector se encuentra un espacio destinado a informar la posición del cursor sobre la matriz o cuadrícula, el contenido de dicha celda, el porcentaje de espacio libre en la planilla y el nombre de la planilla (nombre que se dará al archivo cuando se grabe).

Existen cerca de 20 comandos en **MP** (dependiendo de la versión), cada uno con una inicial diferente, que permiten desarrollar las más diversas actividades. Véase el cuadro de comandos de **MP (cuadro 1)**.

6 7 8 9

Cuadro 1. Comandos de Multiplan

ALPHA, permite introducir datos alfanuméricos en la celda en que se encuentra el cursor.

BLANK, limpia el contenido de la celda en que se encuentra el cursor. Si existe un dato, no podrá ser recuperado luego de **BLANKear**.

COPY, este comando se subdivide en 3 formas de ejecución: **COPY RIGHT**, permite copiar el contenido de la celda origen tantos lugares a la derecha como se especifiquen. **COPY DOWN**, de la misma manera copia el contenido de la celda origen hacia abajo. **COPY FROM**, copia el contenido de la celda origen, en la posición destino que se especifique (cualquier parte de la planilla).

DELETE, también subdividido en **DELETE ROW** y **DELETE COLUMN**, elimina una fila o una columna de la planilla, insertándose automáticamente una fila o columna al final de la planilla, para mantener la cantidad original (255 por 63).

EDIT, permite editar el contenido de una celda, para corregir eventuales errores. Están a disposición del usuario las teclas de función **F7, F8, F9** y **F10** de la **IBM PC**, para mover el cursor y la tecla **DEL** para borrar caracteres.

FORMAT, ejecutando este comando podemos dar un formato especial a una o varias celdas de la planilla. Presenta 4 opciones: **FORMAT CELLS**, permite definir el alineamiento de los contenidos de las celdas (justificar a la derecha, a la izquierda o centrar), pudiendo distinguir entre números y texto, fijar cantidad de decimales, incorporar el signo de **%** o **$**. **FORMAT DEFAULT**, asume una definición de las celdas de tipo standard que tiene en cuenta el uso normal de los datos (texto justificado a la izquierda y números a la derecha, diez caracteres visibles). **FORMAT OPTIONS**, muestra en pantalla el texto de la fórmula, si existe, en vez del valor que por ella se obtiene. **FORMAT WIDTH** permite modificar la longitud visible de una determinada columna de la planilla, por defecto se visualizan solamente los **primeros 10 caracteres**, pero esa cantidad puede variar **hasta 32**.

GOTO, envía al cursor a la posición de fila y columna que se especifique. Este comando permite 3 opciones: **GOTO ROW-COL** envía al cursor a una posición determinada. **GOTO NAME** el **MP** permite que cierta porción de la planilla tenga un determinado nombre, por eso es que este comando envía al cursor a la esquina superior izquierda de la porción de planilla identificada con el nombre especificado. **GOTO WINDOW**, lleva al cursor a la posición establecida y muestra la planilla de tal modo que esa posición quede en la esquina superior izquierda de la pantalla.

HELP, con este comando podemos obtener información acerca de algún comando determinado. En **IBM PC**, las teclas **ALT+H** permiten en cualquier momento obtener algún tipo de información y luego re-

gresar a la situación en que se encontraba antes de pedir ayuda

INSERT, de misión inversa al comando **DELETE**, se puede insertar una fila o una columna en algún lugar de la planilla, teniendo en cuenta que la ultima fila o columna de la planilla será eliminada

LOCK, este comando activa o desactiva la protección que pueden tener las celdas, para evitar accidentales cambios o modificaciones imprevistas

MOVE, traslada el contenido de una celda o conjunto de celdas a otra posicion aspecificada. Este comando tiene dos opciones **MOVE ROW** y **MOVE COLUMN**, que tresladan los datos tantas filas o columnas como se especifique

NAME, con este comando podemos asignar un nombre (a elección del usuario) a una o varias oeldas, a discreción del usuario La venteja de dar nombres a las celdas radica en que ese nombre puede sar usado como referencia de la posición que ocupa en una fórmula

OPTIONS, parmita bloquear el recalculo automático que realiza el **MP** cuando se efectúa una modificación an una celda, esto permite varias datos sin perdar los resultados anteriores Otra posibilidad en este comando es la da callar al sonido que se produce cuando se comete un error o cuando al cursor llega al margen de la planilla

PRINT, este comando cumple varias funciones, determinadas por loe siguientes subcomandos **PRINT PRINTER**, imprime la planilla o una parte de ella en la impreaore **PRINT FILE**, este subcomando es similar al enterior, a diferencia que éste traslada el contenido de la planilla o solo un bloque predefinido, a un archivo de disco **PRINT MARGINS**, permite definir el **SET**eo de la impresora, es decir, longitud del papel, caracteres por línea, interlineado, etc **PRINT OPTIONS**, con este comando definimos la parte de la planilla qua se usará para imprimir en papal o en archivo (**PRINT PRINTER** o **PRINT FILE**)

QUIT, concluye la ejecución dal **MP** Este comando **no** graba el contenido de la planilla en al disco, es decir que, ei queremos guardar las modificaciones antes de salir, debemos ejecutar al comando **TRANSFER SAVE** antes de **QUIT**.

SORT, ordana las filas que se aapacifiquen según una determinada columna o vicaversa. El ordenamiento se puede producir en forma ascendente o dascendente, de toda o parta de la planilla, según fila o columna.

TRANSFER, esta comando posee seis variantas referidas al tratamiento de los archivos que maneja el **MP** Estos aon **TRANSFER LOAD**, carga un archivo de una planilla qua he sido grabada anteriormente **TRANSFER SAVE**, salva en el diaco al contenido de la planilla an uao. **TRANSFER CLEAR**, limpia la memorie principal dajando una planilla totalmente en blanco, y con los atributos que ae establecen por defecto **TRANSFER DELETE**, borra un archivo da **MP** que ha sido grabado previamente Una vez borrado no ae podrá recuperar **TRANSFER OPTIONS**, define al drive al que se accederá en adelante y el formato que tendrá el archivo de planilla a grabar o cargar (**ASCII, DBASE, MP...**). **TRANSFER RENAME**, permite cambiar el nombre de un archivo existente en disco, sin modificar su contenido.

VALUE con este comando podemos ingresar en una celda un valor numérico o una fórmula.

WINDOW en una planilla puede existir más da una ventana; aste comando permite mediante sus opciones realizar las más diversas divisiones de pantalla para visualizar al mismo tiempo diferentes sectores de la planilla. Dichas opciones son **WINDOW SPLIT**, abre una nueva ventana en la pantalla, del tamaño que se indiqua Para paeer de una ventana a otra se utiliza, en **IBM PC**, la tacla **F1**. **WINDOW BORDER** esta opción conmuta la instalación y desinstalación del marco de la ventana Si quitamos al marco sa podrán visualizar varias filas o columnas más, pero habrá que taner precaución para no confundir aus contenidos **WINDOW CLOSE**, elimina una ventana de la pantalla **WINDOW LINK**, permite encadanar una ventana con otra para qua al deslizarse horizontal o varticalmente también lo haga la otra ventena encadenada a ésta

XTERNAL, este comando fue creado para relacionar varias planillas **Multiplan**. Sus opciones son. **XTERNAL COPY**, permite copiar datos desde una planilla externa a la que se está usando **XTERNAL LIST**, muestra an pantalla una lista de las dependencias que existan antre lae planillas relacionadas **XTERNAL USE**, permite definir loa nombres sustitutivos para la planilla

LAS FORMULAS SECRETAS

Dentro da cada celda puede existir un dato o una fórmule La fórmula es una relación entre celdas o datos, de los que se puede obtenar un resultado Ese resultado estará ubicado en la celda de la fórmula, y será lo que veamos an la celda, pero la fórmula con que se obtuvo ese resultado se verá al pie de la pantalla

Un ejemplo da fórmula podría aer: **R1C1*12+R2C1**. Esto daría como resultado al dato da la primera fila y columna multiplicado por doce, mas el dato que se encuentra debajo de éste. El resultado de esta operación estará en la celda an que escribimos la fórmula

Ahora, si cambiamos uno de los datos antedichos **Multiplan** re-

calculará nuevamente los resultados de las fórmulas involucradas con ese dato y mostrará en sus respectivos lugares los nuevos resultados

Existen dos formas de referenciar una celda dentro de una fórmula: la primera, dando la posición exacta de la celda referenciada (ej. **R3C5**), y la segunda, dar la posición relativa de la celda referenciade respecto de la celda de la fórmula. Si la fórmula estuviera en **R5C5** y el dato a referenciar en **R7C2**, le posición relative dentro de la fórmula sería R[+2] C [−3]. El procedimiento de determinar posicionas relativas se puede hacer incorporando les direcciones o moviendo el cursor hasta la posición en que se encuentra el dato a relacionar

Existen, como en **Basic**, vanas **funcionas** que se pueden utilizar dentro de las fórmules. Estas funciones pueden ser tanto **lógicas** como **matemáticas**. Ver las funciones matemáticas an el **cuadro 2**. Las funciones logicas se detallan en el **cuadro 3**.

Cuadro 2. Funcionas matematicas de Multiplan

ABS, devuelve el valor absoluto de un numero

ATAN, calcula el arco tangente de un número expresado en radianes

AVERAGE, con esta funcion se puede calcular el promedio de varios datos

COS, SIN y **TAN**, indican el valor coseno, seno y tangente, respectivamente de un valor dado.

EXP, función exponenciel de base e

INT, con esta función se determina el valor entero de un dato numérico

LN, calcula el logaritmo en base **10** de un cierto valor

MAX y **MIN** proporcionan el valor maximo o minimo de un conjunto de datos

MOD, da el resto de una division entre los detos expresedos

NPV, con esta funcion se puede calcular le cantided de dinero que se necesita, después de un determinado periodo de tiempo, a un interes preestablecido, pera obtener una cierte cantidad

PI devuelve el valor **3.14159262**

ROUND redondea un numero a la cantidad de cifras que se especifique

SIGN esta función devolverá un **-1, 0** o **1**, sequn sea el signo del valor que se esté analizando

SORT, calcula la raiz cuadreda de un determinedo valor

STDEV, calcula la desviación standard (funcion estadistica) de un conjunto de detos

SUM, efectua una suma de los valores numericos de una lista de celdas.

Cuadro 3. Funcionas lógicas de Multiplan

<, menor.
>, mayor.
=, igual.
<>, diferente
>=, menor o igual
<=, mayor o igual

AND, proporciona valores de verdad o falsedad de una operación de conjunción lógica en tre dos o más datos

FALSE y **TRUE**, proporcionan los valores de verdadero o falso respectivamente, de un dato

IF, al igual que en **BASIC**, existe una funcion que otorga valores a una expresión u otra, segun que la premisa resulte verdadera o falsa.

LOOKUP, esta función realiza una busqueda sobre los elementos de una tabla

NOT, invierte los valores de verdad y falsedad de un dato

OR del mismo modo que para la función **AND**, realiza une operación de disyunción logice

LOS AFORTUNADOS USUARIOS

Diferentes versiones de **Multiplan** corren en muchas computadoras, con una configuración mínime de **48 K** y un drive de disco. Las variaciones de versión a versión son mínimas, consistiendo tan sólo en distintos valores "**default**" (por defecto). Cualquier texto sobre **Multiplan** onentará perfectamente al usuario de una de estas versiones. Los archivos **MP** bajo un sistema operativo son compatibles con otros utilitarios de uso generalizedo, como **Visicalc, dBase, Wordstar**, hasta un programa **Basic** inclusive.

Multiplan ha eliminado de muchos escritorios elementos a veces fastidiosos, tales como el lápiz, la goma de borrar, la regla y la calculadora. Trabajos que insumían una semana (como revalúos contables o interpretación de estadísticas) ahora pueden liquidarse en unes hores. Con la ventaje de que, si esperamos vérnoslas dentro de un tiempo con el mismo problema, podemos grabar en disco nuestro trabajo y actualizar los parámetros debidos al momento de retomarlo. Los comerciantes, los contadores y los profesionales de toda clase lo adoptan con entusiasmo. ●

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

¡POR FIN HACEMOS UN SISTEMA EXPERTO!

Daniel Ricardo Yagolkowski

Hasta ahora estuvimos viendo una serie de conceptos sobre sistemas expertos, llevados de la mano de nuestro guía en el tema, Mostro que, justamente, nos está "mostrando" cómo es el proceso que lleva a la resolución de un homicidio.

La elección del tema no responde a mi inveterada necesidad de sangre y violencia, sino al hecho de que, para resolver esta clase de problemas, entran en juego muchas variables y, por eso, las notas anteriores permitieron atisbar cómo todos esos datos se conjugan para . . producir la desesperación de quien los debe usar.

Sin embargo, con los elementos que ya vimos, podemos empezar a elaborar un pequeño sistema experto, en el que se verá cómo se produce el "aprendizaje de la máquina" (yo usé una **Apple II** y **BASIC Applesoft**). En la realidad —y como ya dijimos—, para la elaboración de los sistemas expertos se emplean los lenguajes propios de la **Inteligencia Artificial**, como **LISP** y **PROLOG**, pero aquí, por razones obvias, recurriremos al lenguaje con el que los lectores están (creemos) más familiarizados.

Recapitulemos un poco lo visto: Mostro encontraba una persona muerta y, sobre la base de los datos con que contaba, se disponía a determinar las causas de ese fallecimiento. Ahora veremos cómo eso puede funcionar en un sistema experto policial.

En principio, y para no producir demasiados dolores de cabeza, aun cuando se pueden elaborar sistemas expertos en muchas disciplinas, **al mismo tiempo**, lo mejor será ir, en esta etapa, paso a paso y, por eso, trataremos de diseñar un S.E. policial, pero en una sola área del conocimiento: **HOMICIDIOS.**

Esto tiene la ventaja de que el S.E. no se "distrae" si aparece información tal como "la camisa está desplanchada", ya que esa información no hace al hecho en sí (la muerte de quien la lleva) y sí, en todo caso, sirve a un S.E. sobre **TECNICAS DE TINTORERIA**, por ejemplo. Sin embargo, vale aclarar aquí que las separaciones no son tan netas: el desárrollo de la investigación **SI** podría demostrar que el hecho del desplanchamiento de la camisa tiene importancia, pero eso ya lo dejamos para los sistemas complejos (trataremos de elaborar uno, pero una vez que se afiancen bien con estos más elementales).

Así, pues, nuestro S.E. deberá contener todo lo que un experto pueda saber sobre homicidios.. ¿y qué creen ustedes que eso pueda ser? Dejemos que nuestros distinguidos lectores piensen un momento. (Oyese ruido de neuronas herrumbradas tratando de moverse, así como de pensamientos que golpean y rebotan contra el cráneo).

Sí: todas las posibles maneras en que se puede matar a una persona. Sin embargo, como el objeto de esta nota no es el de crear futuros **Rambo**, sino enseñar un mecanismo de razonamiento, admitiremos, por decreto (firmado por **MI**, ¿alguna objeción?) que se puede matar de a) balazos; b) cuchilladas; c) golpe, y dejamos otras formas de violencia.

¿Esta esto bien? ¿Resulta claro? ¿Están de acuerdo?...

...Me alegro, porque no hemos analizado un pequeño detalle importante: **¡SABER SI EL MUERTO EFECTIVAMENTE LO ESTA!**

Claro: si se acuerdan de las notas anteriores, tendrán presente que, en un momento de sus tremendas conjeturas, **Mostro** se preguntaba si una persona nacía con un agujero, cuáles eran los valores normales de temperatura corporal, etcétera.

Esto no es tan trivial como parece: si el S.E. sólo ha de tratar con homicidios, no le habrá de interesar la muerte natural (vejez, enfermedad), por lo que sólo de habremos de suministrar los datos inherentes a la muerte violenta: al hacer esto, lo que estaremos haciendo es dar un **Dominio de Consultas** o sea, el conjunto —teóricamente, que abarca todo el universo— de temas sobre los que el S.E. está versado. Así, para un S.E. sobre pintura artística, todo lo que se sabe sobre técnicas, materiales y artistas, relativos a la creación de cuadros; si se trata de un S.E. sobre astronáutica, todo lo que se sepa sobre esa disciplina, así como materiales, física, y demás. Por supuesto, nadie sabe "todo" y, además, siempre puede surgir un nuevo conocimiento, de ahí la enorme importancia de que el sistema pueda **aprender**.

Muy bien, pues, sabemos que primero debemos determinar si una persona está muerta. En este caso hay dos posibilidades sólo: persona muerta o persona no-muerta. Para resolver esto no se precisa más que recurrir a la **base de datos** y a la **base de conocimientos**; de ellas se extraerá la información pertinente o bien, al sistema directamente se la podemos dar nosotros, para hacer las cosas más sencillas.

Sabemos que tenemos un **occiso** (= muerto violentamente)... ¿pero, lo sabemos? Aquí entra en juego el S.E. como tal.

Para eso elaboramos una **matriz** bidimensional (los que hayan estudiado, en la secundaria, método de **determinantes** para resolver ecuaciones, estuvieron tratando con matrices bidimensionales).

Dado el muerto, desde el punto de vista que nos interesa, sólo hay dos posibilidades: muerte natural o muerte violenta. Nuestra matriz tendrá, pues, dos columnas (hileras verticales). Además, sabemos que "solamente" (¡ja, ja!) hay tres posibilidades de muerte violenta (las tres posibilidades de más arriba). así, pues, nuestra matriz constará de tres filas (hileras horizontales), así:

FIGURA 1	muerte natural	muerte violenta
balazo		
cuchillada		
golpe		

Sin embargo, aquí no habría problema alguno, ya que sabemos que cualquiera de esas posibilidades entraña muerte. El verdadero problema es si aparece que el muerto no responde al efecto de ninguna de esas tres causas. O sea, que agregamos más posibilidades (más 90 años de edad, padecer cáncer,... hasta constituir 10, digamos, posibilidades). Con todo esto vemos que el **Dominio de Consultas** puede ser grande (¿cuántas causas de muerte violenta y cuántas que no sean evidentes?). Pero, repito, aquí simplificaremos la cosa: el objeto es ver cómo el sistema aprende, más aún, también lo podemos inducir a aprender erróneamente.

FIGURA 2	muerte natural	muerte violenta
balazo		
cuchillada		
golpe		
cáncer		
vejez		
asfixia		
susto		
pulmonía		

Para poder operar con un S.E. se debe recurrir a la **estadística** y al **cálculo de probabilidades**: en esta nota no lo haremos aún, pero prometo que sí veremos el tema en la próxima, ya que, si lo que buscan es producir S.E. "en serio", es fundamental tener en cuenta que un experto humano, aun sin decirlo —o, incluso, sin darse cuenta— opera con probabilidades: si vemos que está el cielo totalmente encapotado diremos que "parece" que va a llover (a menos que ya estemos usando las patas de rana por la intensidad de la precipitación pluvial), porque, basándonos sobre observaciones anteriores de condiciones similares del cielo, se observa que, por lo común, todo desemboca en lluvia. Esto no es tan trivial, créanme. Si no me creen, piensen en esto: cuando están en clase y un profesor llama para pasar al frente, ustedes, cuando empiezan a conjeturar "me llamó ayer y di más o menos", o "se está acercando a mí" (en la lista), o "sabe que este tema no lo puedo ver, pero también preciso levantar la nota"... ¿qué creen que están haciendo, sino un cálculo estadístico de las probabilidades de que se los llame (y se los apruebe .. o no)?

Así, pues, nuestra matriz ya está conformada. Ahora armaremos nuestro programa que "aprende": este programa es muy útil porque, además de indicarnos cómo es el mecanismo de pensa-

TECLADO MUSICAL

PIANOSOFT

TRANSFORMA SU COMMODORE 64
EN UN ASOMBROSO Y ENTRETENIDO
INSTRUMENTO MUSICAL.

Descubra la música dentro suyo.

PERMITE CREAR UN PIANO
UNA GUITARRA
O UN SINTETIZADOR
CON SONIDOS ELECTRONICOS

Commodore es marca registrada por Commodore Business Machines Inc.

COMPUSERV RINCON 173 Capital Federal
TEL 47 - 9397 953 - 3419

Libros de computación

Informática Documental para Bibliotecas, W. Saffady, 320 p. (Ed. Díaz de Santos, 1987)

LOGO: Aprender a Pensar, A. Núñez 142 págs. (Ed. Paraninfo, 1987)

Aprendiendo con IBM LOGO, Daniel Watt, 332 págs. (Ed. McGraw-Hill, 1986)

Conexiones en el IBM PC XT/AT. 352 págs. M. D. Seyer (Ed. Anaya Multimedia, 1986)

Diccionario McGraw-Hill de Computación, S. P. Parker, 576 p. (Ed. McGraw-Hill, 1987)

Trabaje con la dBase II, M. De Pace, 214 págs. (Ed. Díaz de Santos, 1986)

Pascal para Macintosh, Paul A. Sand, 406 págs. (Ed. McGraw-Hill, 1986)

A solicitud enviamos gratis información bibliográfica de 760 títulos de libros disponibles

Línea completa en Equipos y Software MSX

CUSPIDE computación/libros

Suipacha 1045 Tel. 313-0486/9362. 1008 - Buenos Aires

miento del S.E. es, también, el **motor de inferencias** con el que trabaja el sistema.

Este programa pregunta cuántas variables se le dan (ustedes le dan) y da dimensión a dos vectores (estamos trabajando en lo que se llama un **espacio vectorial** y . ¡valor, no salten por la ventana aún todo eso se verá en la nota siguiente!).

Sigo ahora con este sistema que aprende: De los dos vectores, uno conserva una regla de juicio (o sea, **la regla de control** de que hablamos), que el propio sistema va a desarrollar, el otro vector contiene la información que actualmente tiene el sistema, relativa a las variables de un caso específico (el caso de determinar si el occiso es tal, y las **reglas de conocimientos** son lo que se sabe respecto de matar y de muerte natural). Después, el sistema pregunta el nombre de las variables, para poder hacer preguntas sobre ellas (preguntas al operador o sea, ustedes) y responder de modo "inteligente" sobre ellas. Pide los nombres de los posibles resultados (como son dos, **occiso o no-occiso**) pide el nombre de dos variables, **Q1$** y **Q2$**. Después, entra en un bucle, en el que pide detalles de ejemplos específicos ("¿tiene un agujero de bala"—sí o no). Una vez recopilados los detalles del caso, conjetura lo que debería ser y sugiere un resultado si ustedes están de acuerdo, contestan S(SI), y el sistema pasa a considerar otro caso. De lo que dijimos en las notas anteriores, el cuerpo presentaba un agujero de bala, por lo que el programa preguntará "¿Hay cortes de cuchillo?", etcétera y, si ustedes le responden de acuerdo con lo que presentamos antes, le dirán —ante "¿agujero de bala" S/N?" ,S, con lo que el programa deducirá que eso produjo la muerte. Si ustedes le dicen N(NO), el programa modifica un poco su regla de juicio y pasa a considerar otra posibilidad.

Lo importante es que si ustedes anotan los resultados, verán que el programa cada vez mejora en cuanto a averiguar el resultado correcto.

Si representamos el proceso en un diagrama, éste es el proceso de aprendizaje.

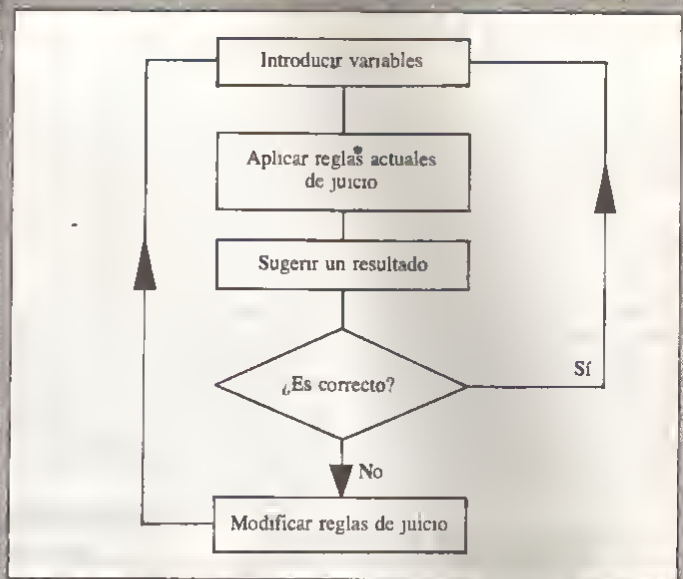


FIGURA 3

y éste es el programa para **Apple II:**

```
10  HOME : INPUT "CUANTAS VARIABLES
    HAY? ";V
20  DIM V(V),R(V),V$(V)
30  FOR I = 1 TO V: V(I) = 0:R(I) = 0
    : NEXT I
40  PRINT "INTRODUZCA LOS NOMBRES DE
     LAS VARIABLES"
50  FOR I = 1 TO V: INPUT "NOMBRE DE
     VARIABLE? ";V$(I): NEXT I
60  PRINT "INTRODUZCA LOS NOMBRES DE
     LOS RESULTADOS"
70  INPUT "RESULTADO 1: ";Q1$
80  INPUT "RESULTADO 2: ";Q2$
90  FOR I = 1 TO V:V(I) = 0
100  PRINT "VARIABLE ";V$(I)
110  INPUT "ES CIERTA ESTA VARIABLE?
     ";R$
120  IF R$ = "S" THEN V(I) = 1
130  NEXT I
140 D = 0
150  FOR I = 1 TO V
160 D = D + V(I) * R(I)
170  NEXT I
180  IF D >  = 0 THEN  PRINT "EL RES
     ULTADO ES ";Q1$: INPUT "ES CORRE
     CTO? ";R$: IF R$ = "S" THEN  GOTO
     90
190  IF D < 0 THEN  PRINT "EL RESULT
     ADO ES ";Q2$: INPUT "ES CORRECTO
     ? ";R$: IF R$ = "S" THEN  GOTO 9
     0
200  IF D >  = 0 AND R$ = "N" THEN  FOR
     I = 1 TO V:R(I) = R(I) - V(I): NEXT I
210  IF D < 0 AND R$ = "N" THEN  FOR
     I = 1 TO V:R(I) = R(I) + V(I): NEXT
     I
220  GOTO 90
```

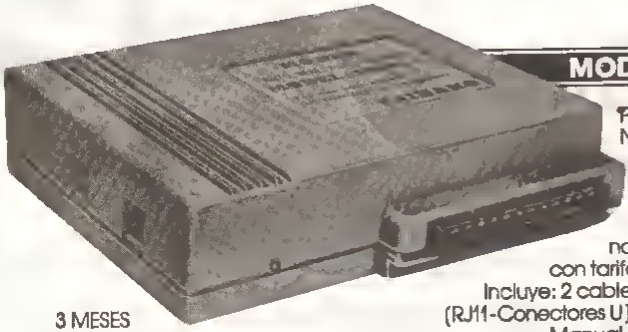
FIGURA 4

Pero, como dije antes, ustedes pueden hacer que el sistema "aprenda mal": supongamos, por ejemplo, que le dan una respuesta S a la pregunta "murió de cáncer?", con lo que se entiende que el cáncer es una causa de muerte violenta...

Por ahora, los dejo con esto, y les recomiendo que, sobre esta base, practiquen la creación de otros programas, como, por ejemplo, ¿lloverá mañana?, diferencias entre un auto y un camión, y demás: piensen en las posibles variables y, sobre esa base, elaboren su matriz (recomendación: traten, cada vez que les sea posible, de presentar pares de opciones opuestas: llueve, no llueve, etcétera). ¡Coraje y hasta la próxima!

MODEM

ENTRE SU COMPUTADORA Y EL MUNDO



MODEM TH-002-1 300 BPS

Para computadoras Commodore
Norma CCITT segun
reglamentación de ENTel.
Auto dial/Auto answer.
Permite conexión a
Bancos de datos
nacionales e internacionales,
con tarifas reducidas en la comunicación.
Incluye: 2 cables telefónicos
(RJ11-Conectores U).
Manual del usuario en castellano.

3 MESES
DE GARANTIA

MODEM UNIVERSAL TH032 A

Para todo tipo de computadora
con pórtico RS 232.
Cubre: transmisión
75 BPS - recepción
1200 BPS
recepción 75 BPS -
transmisión
1200 BPS 300/300
full dúplex,
600 y
1200 BPS.

3 MESES
DE GARANTIA

Compatible con normas: CCITT V21 y V23.
Bell 103, 113, 108 y 202. Incluye: Fuente de alimentación. Cable de 1,70 m de conexión a la computadora (hembra DB25). 2 cables telefónicos (RJ11-conectores U). Manual del usuario en castellano.

Siscotel Sociedad Anónima

Rivadavia 822, Piso 1º (1002) Buenos Aires - República Argentina - Tel 33 6249/0134/5393 - Telex 18660 DELPHI

Basic 7.0

en estado puro

DEMO - GRAF

Un "Demo" breve pero ilustrativo sobre las capacidades gráficas de la C-128.

Más que un programa, un sujeto de laboratorio. En pocas líneas, una variada profusión de gráficos logrados utilizando al máximo los recursos del modo **128**.

No tiene otras pretensiones que las de servir de ejemplo de lo que podemos lograr con las instrucciones de gráficos administradas por lazos **FOR-NEXT**. La iteración de los gráficos proporciona efectos visuales **insólitos** que podemos utilizar en nuestros programas, y con un uso de la memoria muy reducido.

Por vía de la experimentación aclararemos ideas, además, sobre el manejo de los parámetros que utilizan estas instrucciones gráficas, frecuentemente mal conocidas y peor usadas. Modifiquemos los valores de las variables e intentemos explicarnos los resultados, especialmente los parámetros de paso **(STEP)** de los lazos. Cambiaremos así el tamaño, forma u orientación de los gráficos a generar.

Estructura del programa

10 = Cambia colores y borra pantalla. **20/130** = Dibuja pantalla con gráficos varios. **140** = Pausa y borrado. **150/160** = Traza octógono que cambia de posición y tamaño. **170** = Pausa y borrado. **180/190** = Hace surgir un octógono desde un punto. **200/300** = Borrado y dibujo final. **310** = Borrado y despedida.

Tabla de variables

A = Incrementa la posición X del rectángulo y su ángulo de rotación. **B** = Idem ángulo de rotación del octógono. **C** = Cambia el tamaño del octógono, que se reduce hasta llegar a un punto. **D** = Incrementa la coordenada X del centro del octógono. **E** = Decrementa los radios X e Y hasta 0. **F** = Idem D. **G** = Incrementa radios X e Y hasta 21. **H** = Incrementa radios de la curva y suma los grados de comienzo y final. **I** = Suma la posición Y de una elipse y resta la posición X de la misma. **J** = Hace que el octógono decremente posición X e incremente Y. **K** = Permite que el punto del centro de pantalla crezca formando un octógono. **L** = Hace que dos cajas reducidas a una línea formen un círculo. **M** = Incrementa los seis círculos con radio X e Y. **N** = Hace que el rectángulo se incremente en X. **O** = Idem N, además permite que gire.

PROGRAMA GANADOR
José J. Dana
Capital
Demo N° 30.

```
1 REM ********************************
2 REM *          DEMO-GRAF           *
3 REM *         JULIAN DANA          *
4 REM *    PROGRAMACION POPULAR      *
5 REM *          NUMERO 21           *
6 REM *        COMMODORE 128         *
7 REM ********************************
8 REM
10 COLOR0,1 COLOR1 2 COLOR4 1 GRAPHIC1,1
20 FORA=0TO100STEP10
30 BOX1 A 0 A+130 40 A NEXT
40 B=33 FORC-21TO0STEP 3 B=B+12
50 CIRCLE1 100 127 C C , 8 40 NEXT
60 D=33 FORE-21TO0STEP-3 D=D+12
70 CIRCLE1 D+10 105 E E  8 45 NEXT
80 F 33 FORG-0TO21STEP3 F F+12
90 CIRCLE1 115+(F+10) 165 G G , F 40 NEXT
100 FORH=0TO72STEP9
110 CIRCLE1 30,70 G,H,360+(H+17),80+(G+17)
119 NEXT
120 FORI=0TO80STEP5
130 CIRCLE1 250 90 31-1 10+I NEXT
140 SLEEP3 GRAPHIC1,1
150 FORJ-0TO102STEP10
160 CIRCLE1 100 100 100-J,5+J, .45,45 NEXT
170 SLEEP1 GRAPHIC1,1
180 FORK-0TO100STEP14
190 CIRCLE1,100 100 K,K,...,40 NEXT
200 GRAPHIC1,1
210 FORL=0TO100STEP10
220 BOX1 00 00,65 100 L
230 BOX1 200 00 200 100,L NEXT
240 FORM=40TO655STEP10
250 CIRCLE1 65 00 M M
260 CIRCLE1 200 55 M M NEXT
270 DRAW1 155 95TO130 130TO100,100
280 CIRCLE1 100 143,7,7 330,100
290 CIRCLE1 169 100,00,10,00,270
300 CIRCLE1 160 100,00,23,00,270
310 SLEEP5 GRAPHIC1,1
320 N-0 FORO=0TO100STEP5 IFN<100THENN=N+8
330 BOX1 100-O,100-N,100+O 100+N O NEXT
340 CHAR1 7 12," ESO FUE TODO   AMIGOS !
,1 SLEEP3 GRAPHIC0,1 PRINT GRACIAS !"
```


¿CUANTO CREE QUE CUESTA PROTEGER SU COMPUTADORA?

Para saberlo tiene 2 opciones
Concurrir personalmente a nuestras oficinas
Contectarse a los siguientes teléfonos 312-2696/313-6168
... la tercera opción no existe

RIESGOS CUBIERTOS
(Hemas y profesionales)
Incendio - Robo - Hurto - Huelga -
Fallas de construcción - Defectos de material, construcción - reparación y montaje
Implosión Manejo inadecuado - Cortocircuito -
Sobretensión - Influencia eléctrica
y Perturbaciones eléctricas por caída de rayos

Administrado por
Jorge Silbert y Asociados S.A.
Silplan Asesores de Seguros Generales
RECONQUISTA 718, 6° E F- CAP. FED (1003)
312-2696/313-6168

FORMULARIOS CONTINUOS
- ORIGINALES DUPLICADOS TRIPLICADOS COPIATIVOS
- RECIBOS DE EXPENSAS Y SUELDOS
- FACTURAS
- ETIQUETAS AUTOADHESIVAS
- IMPRESOS ESPECIALES

CINTAS DE IMPRESION
NUEVAS Y RECARGAS
IBM WANG PC
CAJAS ACRILICAS PORTA DISKETTES
CON Y SIN CERRADURA
CGH 854-5099
COMPUTACION 10 00 A 17 00 HS
Envíos al interior

GAMA COMPLETA MSX
TALENT - MSX | TOSHIBA - MSX
SVI - 728 MSX | SVI - 738 MSX
en cuotas sin interés
Software en Cassettes y Diskettes
CUSPIDE computación S.R.L.
Suipacha 1045 Tel 313-0486/9362 1008 - Buenos Aires

PM
DISKETTES 3 ½ - 5 ¼ - 8" - DATA CARTRIDGE
CINTAS DE COMPUTACION - KITS DE LIMPIEZA
3M
PEEME S.R.L.
FLORIDA 461 - 1° D
Capital Federal Tel. 392-7861
DISTRIBUIDOR OFICIAL

Encuentre su pareja!

Un divertido rompecabezas clásico para varios jugadores donde gana el más observador

Mónica estudia **Sistemas de Información en UTN.** y dice no estar nada conforme con la poca variedad de títulos para **Texas** que se encuentra en el mercado y en particular en nuestra **P.p.** Para revertir esta situación, cuenta, ha decidido enviar este **"Memotest"**, loable gesto de participación que encarecemos a todos los lectores descontentos con cualquier aspecto de nuestra —su— revista.

Su programa es un clásico de los juegos de ingenio, diseñado para correr bajo el Basic **"común"** de la **TI-99**, del cual se aprovechan al máximo sus capacidades gráficas. Pueden participar de dos a cuatro jugadores.

El juego consiste en elegir pares de casilleros de una cuadrícula (que oculta a **20 pares de figuras iguales**, de diseños varios) y memorizar los dibujos descubiertos y su situación en la cuadrícula. Cada jugador, a su turno, tendrá la posibilidad de destapar dos de estas imágenes: si éstas coinciden quedarán descubiertas, y dicho jugador se llevará un punto.

En caso de que no coincidan deberá tratar de recordar cada dibujo y su posición para cuando, más adelante, él o un contrario encuentre la pareja del dibujo. Cada jugador puede observar las figuras que descubre el contrario para ayudar a su búsqueda.

El juego culmina cuando se hayan descubierto todas las figuras, y el ganador será, obviamente, aquel que haya logrado mayor puntaje.

Estructura del programa

100/100 = Presentación **190/630** = Definición de caracteres. **640/730** = Ingreso de nombres de jugadores **740/940** = Ubicación de pares en la matriz del tablero. **950/1450** = Preparación de la pantalla. **1460/1510** = Subrutina de escritura. **1520/1570** = Bloque principal **1500/2390** = = Jugada. **2400/2680** = Tabla de posiciones

Tabla de variables

T() = Tablero; **JUG()** = Puntaje por jugador **X$** = Nombre de cada jugador **O()** = Coordenadas de cada jugada **C$** = Auxiliar para escritura. **X** = Cantidad de jugadores **XX** = Columna de impresión **Y** = Fila de impresión. **JU** = Número del jugador en acción **I,H,HH,J,L** = Control de ciclos

```
10 REM*********************
20 REM#    M E M O T E S T    #
30 REM# MEMICA MARRON-CAPITAL #
40 REM#PROGRAMACION POPULAR 218#
50 REM#        T1-99/4A       #
60 REM*********************
100 GOTO 1000
110 CALL CLEAR
120 PRINT "                M E M O T E S T"::::"TENDRA ESCONDIDOS 20 PARES DE":
130 PRINT "   DIBUJOS PARA ADIVINAR"::"DEBERA ADIVINARSE A ACERTAR"::
140 FOR I=1 TO 3
150 CALL BOUND(200,110+I*110,0)
160 CALL SOUND(400,220+I*110,0)
170 CALL BOUND(200,440-I*110,0)
180 NEXT I
190 FOR I=33 TO 47
200 READ C$
210 CALL CHAR(I,C$)
220 NEXT I
230 RESTORE 410
240 FOR I=96 TO 159
250 READ C$
260 CALL CHAR(I,C$)
270 NEXT I
280 RESTORE 520
290 FOR I=58 TO 64
300 READ C$
310 CALL CHAR(I,C$)
320 NEXT I
330 RESTORE 690
340 FOR I=91 TO 95
350 READ C$
360 CALL CHAR(I,C$)
370 NEXT I
380 DATA 00C0E0F0FBFCFEFE,7F3E1C6101030707,FE7C38000BC060F0,070801014040209,E01
0080C92214199,998244931100007
390 DATA 994121928C001E0,FFFBF0F2C2C0F0FE,FB8878F0C01D3D8F,FCFWF0F0C0C0C0FF,316
1010F110F11FF,000100070F1F3F7F
400 DATA 9980C0E0F0F8FCFE,7C7C7C7C7C7C7C,3C3E3E3E3E3E3E
410 DATA 1C1F0FC7E3F1F07,7BF8F0E3C78F1F8E,E0F8F1E3C70F1F1E,8E1F8FC7E3F0F878,000
10307030700F03,000C0E0C0E0F0C0
420 DATA 070F0F0101010101,E0F0F0808080808,00001C3E7F7F7F7F,0000007CFEFEFEFE,3F1F0F07
0001,FCF8F0E0C080
430 DATA 0000000000F3F7F,0000040010204080,7F7F7F7F3F3F1F,E0F0F0F0F0E0C,000000030
```

```
F1F3FFF 000000C0F0FCFF
440 DATA 3F3F1F0F08,FFFCFBF0C,000101030474E101F,000000C1E2A284F0 1F198C3F7F34041C
F8D83CFCFE202038
450 DATA 0000020100103F4F,00C04080E0F0F0FC,0FAF2713010204080 FAF1F2E4C8201000 418
C12924C211289 B41120AC92124CA1
460 DATA 0532A6A4932040F1 914B0432494031B2,0010008245264A5E2B,400B10244A86AAB4,376
B0B4920AA,EC8AAB9508C504
470 DATA 0004193A7B0BF2F 0000000000FFFFFF,0701010103,FFFFFB86E 000001010101010
1 000000B0000000
480 DATA 030707070707F0701,C0E0E0E0E0F0E08 000000000000030F0F,0000C0C0C0C3FFFF,FFFF
03,FFFFC0C 0F1F3F7FF3F3FFFF
490 DATA F0F8FCFECFCFFFFF FFCFFAFFF7E3C1,FFF70FFFBFC708 A001F39391F19396,0484CFC
9899FC969 FEFFDE8C8C8CFC
500 DATA 7FF7F3131313F,0103070F1F3F7FFF,80C0E0F0F8FCFEFF,FF7F3F1F0F070301,FFFEF
CF8F0E0C08
510 DATA C1E171291D0F07FF 83478E9C80F0E0FF,FF07F1D0971E1C1,FFE0F0889C8E878B
520 DATA 0000001F1F101010,101010F0E0,1010101F1F,000000F0F0101010,000000FFFF,1010
10FFFF101010,101010101010101010
530 DATA 000000FFFF101010,101010FFFF,1010101F1F101010,101010FBFB101010,0101070F1
F3F7F7F
540 CALL COLOR(1,2,1)
550 CALL COLOR(2 5 11)
560 CALL COLOR(9,11,7)
570 CALL COLOR(10 7,15)
580 CALL COLOR 11 11,5)
590 CALL COLOR(12 2,11)
600 CALL COLOR(13 10,2)
610 CALL COLOR(14,15 5)
620 CALL COLOR(15 7,15)
630 CALL COLOR(16,15,2)
640 RANDOMIZE
650 INPUT "INGRESE CANTIDAD JUGADORES  MAXIMO CUATRO ":X
660 IF (X<2)+(X>4)THEN 650
670 FOR I=0 TO X-1
680 PRINT ::"INGRESE NOMBRE JUGADOR";I+1
690 INPUT A$(I)
700 IF LEN(A$(I))<10 THEN 730
710 PRINT "LONGITUD PERMITIDA 9 LETRAS":
720 GOTO 680
730 NEXT I
740  ALL CLEAR
750 PRINT "   ESTOY UBICANDO LOS PARES"::"   UN MINUTO POR FAVOR"!!!::
760 FOR H=97 TO 157 STEP 8
770 FOR HH=1 TO 2
780 J=INT(RND*8)+1
790 I=INT(RND*8)+1
800 IF T(J,I)<>0 THEN 800
```

Celta Computacion

.DISKETTES 3,5" - 5 1/4" - 8"
.FORMULARIOS CONTINUOS
.ETIQUETAS AUTOADHESIVAS
.LIMPIA CABEZALES
.CINTAS DE IMPRESION
.FUNDAS
.PORTADISKETTES
.CARTUCHOS P/COMMODORE

LAVALLE 1566 2° of. "F" 40-6732

LA NOVEDAD PARA ZX-Spectrum/TS 2008

SPECTRUM

Diskettera 5 1/4"
D.S.-D.D.
320 kbytes

* Ocupa sólo 180 bytes ram
* Comandos directos
* Archivos secuenciales y aleatorios
* Unidad completa c/interface, cable y disco utilitario

"Disponible para MSX"

Fabrica y distribuye: **Random**
Paraná 264, 4° "45" (1017); Cap.
49-5057 9 a 13 y 15 a 18 hs.

CASETE VIRGEN
PARA COMPUTACION

Descuentos especiales al por mayor
ENVIOS AL INTERIOR

Producciones
Eccosound S.A.
CALIDAD Y PRECIO
AL SERVICIO DE LA INFORMATICA

FABRICACION PROPIA
CINTA AMPEX (U.S.A.)
LAS MEDIDAS SE PREPARAN
EN EL DIA

TRONADOR 611 TEL.: 551-9489/553-5080/5063 (1.027) BUENOS AIRES

```
10 T(J,I)=H
20 NEXT HH
30 NEXT H
40 H=29
50 FOR I=0 TO 4
860 FOR J=0 TO 7
870 IF T(I,J)<>0 THEN 930
880 T(I,J)=H+4
890 IF H+4<>45 THEN 920
900 H=29
910 GOTO 930
920 H=H+4
930 NEXT J
940 NEXT I
950 CALL CLEAR
960 C$="M E M O T E S T"
970 Y=-1
980 GOSUB 1460
990 CALL HCHAR(3,4,581
1000 CALL HCHAR(15,4,601
1010 FOR J=1 TO 19 STEP 3
1020 CALL HCHAR(3,4+J,62,21
1030 CALL HCHAR(3,J+6,911
1040 CALL HCHAR(15,4+J,62,21
1050 CALL HCHAR(15,6+J,921
1060 NEXT J
1070 CALL HCHAR13,26,62,21
1080 CALL HCHAR(3,28,611
1090 CALL HCHAR(15,26,62,2)
1100 CALL HCHAR(15,28,59)
1110 FOR I=1 TO 13 STEP 3
1120 FOR J=1 TO 25 STEP 3
1130 CALL VCHAR(3+I,3+J,64,2)
1140 NEXT J
1150 IF I=13 THEN 1230
1160 CALL HCHAR(5+I,4,93)
1170 FOR J=1 TO (9 STEP 3
1180 CALL HCHAR15+I,J+4,62,21
1190 CALL HCHAR15+I,6+J,631
1200 NEXT J
1210 CALL HCHAR(5+I,26,62,2)
1220 CALL HCHAR(5+I,28,941
1230 NEXT I
1240 FOR I=0 TO 4
1250 FOR J=0 TO 7
1260 CALL HCHAR(4+I*3,5+J*3,48+I)
1270 CALL HCHAR(4+I*3,6+J*3,48+J)
1280 NEXT
1290 NEXT I
1300 FOR I=0 TO X-I
1310 JUG(I)=0
1320 IF (I=01+II=2)THEN 1350
1330 XX=15
1340 GOTO 1360
1350 XX=2
1360 IF I=2 THEN 1410
1370 IF I<>3 THEN 1400
1380 Y=20
1390 GOTO 1410
1400 Y=15
1410 C$=X$(I)
1420 GOSUB 1470
1430 CALL HCHAR1Y,XX+I2,48)
1440 NEXT I
1450 GOTO 1520
1460 XX=131-LEN(C$))/2
1470 Y=Y+2
1480 FOR L=1 TO LEN(C$)
1490 CALL HCHAR(Y,XX+I+L,ASCIDEC$(C$,L,I)))
1500 NEXT L
1510 RETURN
1520 JU=0
1530 GOSUB 1580
1540 IF C$="S1" THEN 2400
1550 IF JU+1=X THEN 1520
1560 JU=JU+1
1570 GOTO 1530
1580 REM  JUGADA
1590 C$=X$(JU1
1600 Y=22
1610 XX=7
1620 CALL HCHAR(24,1,32,32)
1630 GOSUB 1470
1640 CALL SOUND1160,330,5)
1650 FOR I=0 TO 1
1660 FOR J=0 TO 1
1670 CALL KEY(0,H,Y)
1680 IF Y=0 THEN 1670
1690 IF (H<481+(H>52+4*J)THEN 1620
1700 B1J+1*21=H
171  CALL HCHAR(24,19+J+I*4,B(J+I*2))
1720 NEXT J
1730 NEXT I
1740 IF (T(B(5)-48,B111-48)=0)+1T(S12)-48,S(3)-48)=0)THEN 1740
1750 IF (S1B1=S(21)*(B(11=B131)THEN 1760 ELSE 1850
1760 C$="ERROR"
1770 CALL SOUND(100,-3,B1
1780 XX=1
1790 Y=22
1800 GOSUB 1470
1810 FOR XX=1 TO 200
1820 NEXT XX
1830 CALL HCHAR(24,1,32,32)
1840 GOTO 1580
1850 FOR H=0 TO 1
1860 I=T(B12*H1-48,S(1+2*H1-481-1
1870 CALL HCHAR((S(2*H1-481*3+4,1B(1+H*21-481*3+5,I)
1880 CALL HCHAR((B(2*H1-481*3+4,1S(1+H*21-481*3+6,I+11
1890 CALL HCHAR((S12*H1-481*3+5,(B(1+H*2)-48)*3+5,I+2)
1900 CALL HCHAR((B12*H1-481*3+5,(B(1+H*21-481*3+6,1+31
1910 NEXT H
1920 FOR H=0 TO 1
1930 IF T(S(H*2)-48,B(H*2+11-48)<>33 THEN 1950
1940 CALL HCHAR((S(2*H1-481*3+4,(B11+H*21-48)*3+5,93)
1950 NEXT H
1960 FOR XX=1 TO 500
1970 NEXT XX
1980 IF T(B101-48,B(1)-481<>T(S121-48,B(31-481THEN 2250
1990 CALL SOUND1100,330,01
2000 CALL SOUND(100,220,01
2010 CALL SOUND1100,110,01
2020 CALL SOUND(100,550,5)
2030 JUG(JU1=JUG(JU1+1
2040 C$=STR$(JUG(JU11
2050 T(B(D1-48,B(11-481=0
2060 T(B(21-48,B131-481=0
2070 IF JU=0 THEN 2130
2080 IF JU=1 THEN 2160
2090 IF JU=2 THEN 2190
2100 XX=26
2110 Y=22
2120 GOTO 2210
2130 XX=13
2140 Y=20
2150 GOTO 2210
2160 XX=26
2170 Y=20
2180 GOTO 2215
2190 XX=13
2200 Y=22
2210 FOR I=1 TO LEN(C$)
2220 CALL HCHAR(Y,XX+1,ASC.ASCI(C$,I,1)))
2230 NEXT I
2240 GOTO 2330
2250 CALL SOUND(100,-2,01
2260 FOR I=0 TO 1
2270 H=1B(2*I1-48)*3
2280 A=(B11+I*21-481*3
2290 CALL HCHAR(4+H,5+A,B(2*I))
2300 CALL HCHAR(4+H,6+A,B(1+I*21)
2310 CALL HCHAR15+H,5+A,32,21
2320 NEXT 1
2330 H=0
2340 FOR I=0 TO X-1
2350 H=H+JUG(I)
2360 NEXT I
2370 IF H<>20 THEN 2390
2380 C$="S1"
2390 RETURN
2400 CALL CLEAR
2410 FOR I=0 TO X-2
2420 FOR J=I+1 TO X-1
2430 IF JUG1I1<JUG1J1THEN 2440 ELSE 2500
2440 A=JUG111
2450 JUG111=JUG(J)
2460 JUG(J1=A
2470 C$=X$(11
2480 X$(I1=X$(J)
2490 X$(J1=C$
2500 NEXT J
2510 NEXT 1
2520 C$="TABLA DE POSICIONES"
2530 Y=10
2540 GOSUB 1460
2550 FOR 1=0 TO X-I
2560 Y=Y+2
2570 C$=X$11I1
2580 XX=10
2590 GOSUB 1480
2600 C$=STR$(JUG(I))
2610 XX=21
2620 GOSUB 1480
2630 NEXT I
2640 PRINT "JUEGA DE NUEVO "&CHR$(62)&" S "&CHR$162)&" N "&CHR$162)
2650 INPUT C$
2660 CALL CLEAR
2670 IF C$="S" THEN 640
2680 END
```

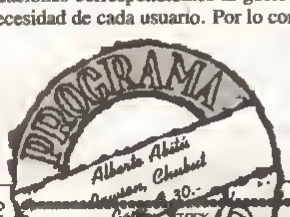
Control de stock

MSX - STOCK

Este es un utilitario de los "clásicos": una aplicación de archivo de uso comercial. Sirve para controlar y tener al día toda actividad que implique almacenamiento, salida y entrada de mercancías.

Alberto ha implementado este programa sobre un modelo sencillo, buscando síntesis en la codificación antes que detalles de "confort" en el manejo. El producto ha sido realmente breve, y puede ser que sintamos que faltan algunas opciones o posibilidades de modificar la forma de trabajo (como por ejemplo elegir el nombre de archivo a procesar). Pero servirá perfectamente como base sobre la cual hacer las modificaciones correspondientes al gusto y necesidad de cada usuario. Por lo conciso del listado será especialmente ilustrativo para quienes no tienen las cosas demasiado claras sobre el manejo de discos en MSX. Podemos tener a mano el manual del **MSX Disk Basic** mientras analizamos el listado.

El programa fue desarrollado en una **SVI 738 MSX**, y **Alberto** se tomó las libertades del caso, contando con **diskettera incorporada** y disponiendo de **salida de video en 80 columnas. MSX-STOCK**, en consecuencia, necesita al menos **una unidad de discos** para funcionar. Las salidas de impresión están pensadas para trabajar en **80 columnas**, pero podremos adaptarlas fácilmente a la presentación normal si nuestra MSX no es una 738 ni disponemos de un cartucho adaptador.



Estructura del programa

20/30 = Apertura del archivo y definición del mismo con sus variables y longitudes. **40/130** = Menú principal e ingreso de opción. **190/280** = Subrutina de altas. **300/370** = S.r de modificaciones. Busca el artículo pedido y lo muestra en pantalla. **900/930** = S.r. de búsqueda de artículos. **1000/1010** = Cierre del archivo y fin del programa. **1500/1560** = S.r de inicialización del archivo. **2000/2050** = S.r. de elección del listado. **2200/2290** = S.r. listado por pantalla. **2500/2590** = Listado por impresora. **3000/3140** = S.r. para modificar y grabar en diskette el registro modificado.

```
10 '
11 '  ■                    ■
12 '  ■  Alberto Abitu-Ramos  ■
13 '  ■  Pa[illegible]con Pompa  ■
14 '  ■  -SVI-              ■
15 '  ■                    ■
16 '
17 '
20 OPEN "STOCK.DAT" AS #1 LEN=31
30 FIELD #1,1 AS I$,15 AS D$,5 AS E$,5 A
S P$,5 AS C$
40 CLS:KEY OFF
50 PRINT TAB(10);"MENU":PRINT TAB(18);ST
RING$(4,"-")
60 PRINT:PRINT
70 PRINT TAB(5);"1-INICIAL.ARCHIVO"
80 PRINT TAB(5);"2-ALTAS"
90 PRINT TAB(5);"3-MODIFICACIONES"
100 PRINT TB$(5);"4-LISTAR"
105 PRINT TAB(5);"5-FIN DE TRABAJO":PRIN
T
110 PRINT TB$(18);"Pulse Nro.";RE$-INPUT
$(1):BEEP
120 IF RE$<"1" OR RE$>"5" THEN 40
125 OP=VAL(RE$)
130 ON OP GOSUB 1500,1190,300,2000,1000:G
OTO 40
190 CLS:PRINT TB$(10);"A L T A S":PRINT:
PRINT
200 LINE INPUT "NRO.ARTICULO o (S)al)r :
";AR$:IF AR$="S"THEN 280
210 ARTX=VAL(AR$):IF ARTX<1 OR ARTX>100
THEN 200
215 GOSUB 900
216 IF X=0 THEN PRINT "ALTA REPETIDA":GO
TO 190
220 INPUT "Descr)pc(on:";DESC$
230 INPUT "Ex:stenc)a :";E
232 INPUT "Pc:o Un(tar:o:";PU'
234 INPUT 'Costo Ult.compra:";CT!
239 LSET Z$=CHR$(0)
240 LSET D$=DESC$
250 LSET E$=MK$$(E)
252 LSET P$=MK$$(PU')
254 LSET C$=MK$$(CT')
260 PUT #1,ARTX
270 GOTO 200
280 RETURN
300 REM #MODIFICACIONES#
310 CLS:PRINT "    MODIFICACIONES":PRINT
:PRINT:BEEP
320 INPUT "NRO. de ARTICULO=";ARTX:BEEP
330 GOSUB 900:IF X=0 THEN PRINT "NO EXIS
TE":FOR N=1 TO 1000:NEXT N:GOTO 360
340 BEEP :PRINT "Descr)pc)on=";D$
350 PRINT "Existenc)a =";CVS(E$):BEEP
352 PRINT "Pc)o Un)tario=";CVS(P$):BEEP
354 PRINT "Costo Ult. compra=";CVS(C$):B
EEP
360 LOCATE0,20:PRINT "MODIFICA (SI/NO)="
;M$=INPUT$(1):BEEP
370 IF M$="S" THEN 3000 ELSE IF M$<>"N"
THEN 360
900 REM #BUSQUEDA#
910 GET #1,ARTX
920 IF ASC(I$)<>255 THEN 930
925 X=0:RETURN
930 X=1:RETURN
1000 CLOSE #1
1010 END
1500 REM #INICIALIZD#
1520 LSET Z$=CHR$(255)
1530 FOR I=1 TO 100
1540 PUT #1,I
1550 NEXT I
1560 RETURN
2000 REM - SUBRUTINA LISTADO -
2010 CLS
2020 PRINT TAB(10)"- LISTADO -":PRINT TA
B(10);STRING$(1,"-")
2030 LOCATE5,10:PRINT"Por (P)antalla  o
(I)mpresora  ";RE$=INPUT$(1)
2040 IF RE$<"P" AND RE$<>"I" THEN 2030
2050 IF RE$="P" THEN 2200 ELSE IF RE$="I
" THEN 2500
2200 REM -PANTALLA-
2210 CLS
2220 PRINT TB$(3)"ART.";TAB(10)"DESCRIPC
ION";TAB(30)"EXISTENCIA";TB$(45)"Pc)o. U
n)t.";TAB(63)"Cost. Ult. Comp."
2230 PRINT STR)RE$(80,"=")
2280 FOR I=1 TO 100
2250 GET #1,I
2260 PRINT USINE"   ###     \
 \          #####          ####.##
     ####.##";I;D$;CVS(E$);CVS(P$);CVS(C
$)
2270 NEXT I
2280 PRINT"SPACE _vuelve a MENU_";EX$=IN
PUT$(1)
2290 IF EX$=" " THEN 80 ELSE GOTO 2280
2300 REM -IMPRESORA-
2310 CLS
2320 LPRINT TAB(3)"ART.";TAB(18)"DESCRIP
CION";TAB(30)"EXISTENCIA";TAB(45)"Pc)o.
Un)t.";TAB(63)"Cost. Ult. Comp."
2330 LPRINT STRING$(80,"=")
2340 FOR I=1 TO 100
2350 GET #1,I
2360 LPRINT USINE"   ###     \
  \          #####          ####.##
     ####.##";I;D$;CVS(E$);CVS(P$);CVS(
C$)
2370 NEXT I
2380 LOCATE10,10:PRINT"IMPRESION TERMINA
DA____";TIME=0
2390 IF TIME<200 THEN 2390 ELSE GOTO 80
3000 REM - MODIFICAR -
3010 CLS:PRINT TAB(10);"M O D I F I C A
R ":PRINT:PRINT"MODIFICA ART. NRO.=";ART
X:PRINT
3020 INPUT "Descr)pc)on:";DESC$
3030 INPUT "Ex)stenc)a :";E
3040 INPUT "Pc)o Un)tar)o:";PU'
3050 INPUT "Costo Ult.compra:";CT(
3060 LSET Z$=CHR$(0)
3070 LSET D$=DESC$
3080 LSET E$=MK$$(E)
3090 LSET P$=MK$$(PU')
3100 LSET C$=MK$$(CT(
3110 PUT #1,ARTX
3120 LOCATE0,20:PRINT"OTRO (SI/NO) ?";B$
=INPUT$(1):BEEP
3130 IF B$="S" THEN 3110 ELSE IF B$<>"N"
THEN 3120
3140 GOTO 40
```

Ahorro de memoria y velocidad de ejecución

Este breve programa en Basic saca las instrucciones REM de nuestros programas. Funciona en todos los computadoras ATARI de las series XL y XE.

La instrucción **REM** es usada por muchos programadores para poder comentar partes de sus programas y así ubicar determinados sectores de los mismos con mayor facilidad mientras los editan.

Esta instrucción puede ser abreviada en **ATARI** como cualquiera de sus instrucciones. Esto se hace escribiendo la letra inicial de la instrucción a ejecutar seguida por un punto. En el caso de **REM** correspondería "R.", o en este caso especial solamente ".". De acuerdo al tipo de instrucción en algunos casos habrá que escribir las dos o tres primeras letras de la instrucción a ejecutar seguidas de un punto.

Una vez terminado el programa siempre es bueno sacar estas instrucciones para ganar espacio (el texto consume memoria) y velocidad de ejecución (el **Basic** pierde tiempo en interpretar y saltear **REMs**), aunque conviene guardar una copia del mismo con comentarios por cualquier modificación que se le quiera hacer en un futuro.

Una forma de borrar estas instrucciones es leyendo el programa y borrándolas una por una, pero es tedioso y a veces complicado. Este corto utilitario hace este trabajo automáticamente.

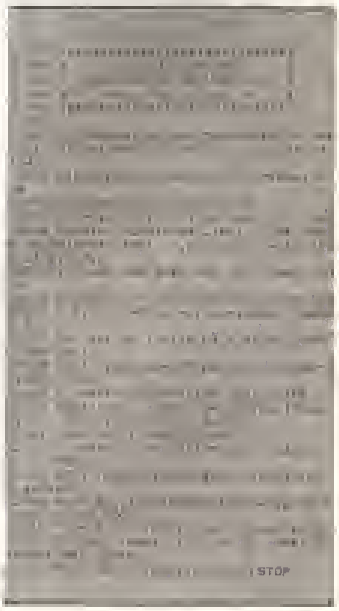
Una vez copiado grabémoslo en disco o cassette por medio de la instrucción **LIST**. Para esto hace falta escribir **LIST "C:REM"** para cassette o **LIST "D:REM"** para disco.

Antes de hacer funcionar el programa por primera vez **guardemos una copia del mismo**, porque una vez hecho su trabajo se borrará automáticamente de la memoria.

"REMover" en acción

Primero grabemos el programa del que vamos a sacar las instrucciones **REM**. Después anexamos el **REMover** al final del programa grabado en memoria por medio de la instrucción **ENTER "C:REM"** para cassette o bien **ENTER "D:REM"** para disco. Escribimos **GOTO 32000** y **RETURN** para poner en funcionamiento al **REMover**. En el caso de existir una instrucción múltiple con **REM** y otras sentencias, **REMover** sacará los **REMs y dejará el resto**.

IMPORTANTE: El programa usa las líneas **32000 en adelante**. En el caso de que nuestro programa use estos números de línea, primero renumeremoslos como para dejarlos libres. Si además nuestro programa tiene una derivación (**GOTO** o **GOSUB**) a un **REM** cambiémoslo antes de poner el programa en funcionamiento para que no ocurra un **ERROR 12 (línea no hallada)**.



Practiquísimo

Listador bidireccional

Manejamos nuestros programas Basic como con un editor de textos.

Al módico precio de un leve entrecruzamiento de ojos, producto del intensivo teclear de DATAs, obtendremos un excelente y útil programa en código máquina para nuestro C-64. Una vez cargado en memoria y grabado el programa Basic, lo haremos ejecutar y quedará el código residente en memoria, funcionando hasta que apaguemos la máquina.

Su objetivo es **ayudarnos en la creación y edición de programas Basic.** Hará que el listado de cualquier programa en memoria **pueda desplazarse hacia arriba y hacia abajo** con un simple movimiento de cursor.

Al ordenar **LIST** y llegar a su fin el listado del programa, pulsaremos **"cursor arriba"** hasta llegar al borde superior de la pantalla el listado, mágicamente, **bajará dejando ver las líneas Basic por encima de la "ventana al programa"** que constituye la pantalla. Obtendremos el efecto inverso pulsando **"cursor abajo"**, maniobrando sobre el listado del mismo modo que si fuera un texto cualquiera en un procesador de palabra. En cualquier momento podemos hacer las modificaciones necesarias al programa Basic, y continuar la edición.

Una gran ayuda para depurar programas largos y con muchas bifurcaciones, de parte del **Club de Usuarios de Drean Commodore.**

```
1 REM ********************************
2 REM *                              *
3 REM *     LISTADOR BIDIRECCIONAL   *
4 REM *                              *
5 REM *CLUB DE USUARIOS DREAN COMMODORE*
6 REM *                              *
7 REM *   PARA  PROGRAMACION POPULAR *
8 REM *                              *
9 REM ********************************
10 POKE53280,6 POKE53281,6
28 PRINT "UN MOMENTO POR FAVOR"

32 FOR I=51456 TO 52049 READ A POKE I,A
40 NEXT I
60 '
70  YS 51456
80 END

1000 DATA 120 173,20,3,141,44
1010 DATA 201,173,21,3,141,44
1020 DATA 201,169,201,141,21 3
1030 DATA 169,30,141,20,3,169
1040 DATA 0,141 67,203,65,96
1050 DATA 44,67,203,16,3,76
1060 DATA 126,234,165,187,46,3
1070 DATA 76,49,234,169,255,141
1080 DATA 67,203,160,5,104 153
1090 DATA 69,203,136,16,249,160
1100 DATA 73,189,201,72,152,72
1110 DATA 6,72,72,72,76,49
1120 DATA 234,164,198,240,13,165
1130 DATA 116,2,162,1,221,60
1140 DATA 203,240,6,202,16,248
1150 DATA 76,159,202,165,214,221
1160 DATA 82,203,240,3,76,159
1170 DATA 202,142,77,203,32,176
1180 DATA 202,32,25,203,32,167
1190 DATA 202,166,196,174,77,203
1200 DATA 224,0,208,3,76,4
1210 DATA 202,162,255,232,224,25
1220 DATA 240 11 181,217,16 247
1230 DATA 32,228,202,144,242,178
1240 DATA 6 169,255 133 20,133
1250 DATA 21 32 19 186,164,85
1260 DATA 228 44,208 7,196,43
1270 DATA 208 3 76,158 202 202
1280 DATA 228,44,176,5,166,44
1290 DATA 164,43,136,134,64,132
1300 DATA 83 160,0,177 83,240
1310 DATA 8 200,208,249,76,156
1320 DATA 202,200,177,83 197,95
1330 DATA 208,243,200,177,83,197
1340 DATA 98 208 238,136 152,24
1350 DATA 101 83,133,95,165 84
1360 DATA 105 0,133 96,162 24
1370 DATA 161,217,46,5,162,23
1380 DATA 32,151 255 162,0,32
1390 DATA 104,233,165,217,8,128
1400 DATA 133 217,169 39,133,216
1410 DATA 162 1 142,146 2,202
1420 DATA 134,214 32,240,233,76
1430 DATA 65 202,162 25 202 48
1440 DATA 11,161 217,16 249,32
1450 DATA 229,202,144,244,178,9
1460 DATA 169,255 133,20,133,21
1470 DATA 72,208,21,224,24,208
1480 DATA 4,169,13,208,245,224
1490 DATA 23 208,5,232,181,217
1500 DATA 16,243 169 255,208,230
1510 DATA 230,20,208,2,230,21
1520 DATA 32,19,186,165,216,46
1530 DATA 9,9,126,133,216 162
1540 DATA 1,32,255,233,162,24
1550 DATA 134,214,32,240,233,104
1560 DATA 46,3,32,210,255,160
1570 DATA 1,177,95,240,37,141
1580 DATA 84 203,169 0,145,95
1590 DATA 132,15,165,95,133,83
1600 DATA 165,96,133,84,169,255
1610 DATA 133,20,133,21,76 215
1620 DATA 166,274,11,240 26,173
1630 DATA 64,203,160 1,145,83
1640 DATA 189 13,32,210,255 32
1650 DATA 202 202,32,47,203,189
1660 DATA 0 141,146,2,76,189
1670 DATA 202,104 104 104,104 76
1680 DATA 123 202 230,196,76 133
1690 DATA 202,160,0,165,69 203
1700 DATA 72,200 192,8,208,247
1710 DATA 169 0 141,87 202,76
1720 DATA 189 234,174,195,2,165
1730 DATA 208,32,19 234 96,165
1740 DATA 214 141 75 208,165,211
1750 DATA 141 76,203 169,0,133
1760 DATA 211,96,174,75,209,134
1770 DATA 214,173,76,203,133,211
1780 DATA 32,108,229 160,0 132
1790 DATA 207,140,140 2,200,132
1800 DATA 205,140,139,2,96 32
1810 DATA 240,233 160,255 200 177
1820 DATA 208,192 39 240,36,101
1830 DATA 32,240,245,201,48,144
1840 DATA 30,201,58,176,26,162
1850 DATA 24,101 209,133,122,165
1860 DATA 210 105,0 133,123,32
1870 DATA 121,0 142,88,203,32
1880 DATA 107,169,174,66 203,56
1890 DATA 36,24,96,160 1 185
1900 DATA 0,3,153,88,203,136
1910 DATA 18 247,169,117,141,0
1920 DATA 3,169,202,141,1,3
1930 DATA 66,173,65,203 141,0
1940 DATA 3,173 66,203,141,1
1950 DATA 3,96,17,145,24,0
1960 DATA 12,138,227,0,23,173
1970 DATA 215,224,137,97,0,24
1980 DATA 0,0,85,85,85,85
```

Soft Para Las Profesiones dontólogo

Esta aplicación de la **Spectrum** es realmente original: esta pensada para que los odontólogos puedan tener un acceso rápido y ordenado a las fichas de sus pacientes.

Los datos se ubican en una matriz dimensionada para contener información sobre un maximo de **80 pacientes**, permitiendo la grabacion independiente de la matriz de datos y reinicialización del archivo si éste se llena.

Cada registro contiene nombre del paciente e información sobre consultas y radiografías efectuadas, además de datos de cada una de las piezas dentales del paciente, separadas en arcos inferior y superior.

Está contemplada la búsqueda por cualquier campo, y la ordenación alfabética completa demora alrededor de **2.15 minutos.**

A lo largo de todo el listado encontraremos varios ejemplos del uso de VAL "constante" para ahorro de memoria. Esto permite la carga y mantenimiento de una buena cantidad de registros.

Esperamos comentarios y sugerencias de parte de aquellos a quienes este programa de **Rossana** pueda serles útil.

Estructura del programa

1/5 = Retorno de error. 20/50 = Menú principal. 200/280 = S.r. carga de registros. 300/340 = S.r. de ordenamiento. 1000/1370 = S.r. de búsqueda. 1500/1800 = S.r. de listado. 2000/2190 = S.r. de grabación. 3000/3030 = S.r. para determinar arco inferior o superior y principio y fin de cada campo. 4000/4070 = S.r. utilizada por la s.r. de búsqueda y alteración de los distintos campos. 4500/5000 = S.r. de cálculo de posición de los distintos campos, utilizada por la s.r. de búsqueda y por la opción de alterar en la misma s.r. 5000/5010 = Lectura del teclado. 8000/8020 = inicialización. 8030/8060 = Carga de campos. 9000/9050 = S.r. de carga de cinta.

Tabla de variables

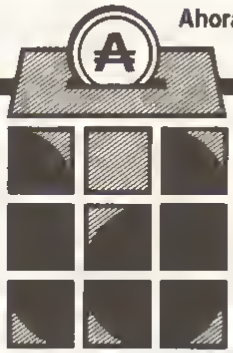
W$ = Matriz que almacena datos de los 80 pacientes, 452 bytes para cada uno. C$ = Matriz que contiene los 18 campos. U, S, D, T, EN, CS, RET = Auxiliares. N = Contador para la carga de los registros Y = Auxiliar, utilizada cuando se borra un registro. Z$ = Utilizada en lectura de teclado. S$ = Guarda el nombre del programa o matriz a grabar. A$(1) = Auxiliar en la búsqueda. B$ = Auxiliar para sort. O$ = Indica si el arco es inferior o superior, según el valor de F. K$ = Clave de busqueda CO = Código de Z$ para cálculo de desvío a subrutina. PR = Comienzo de un campo. FN = Fin de un campo. L = Longitud del string de busqueda. SA = Flag binario, usado para retornos condicionales O = Idem anterior. I,J,K,F,M = Control de lazos.

```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@3@3
@     _ I C N T O _ J 9 0          @
@  Rossana G. Luque - Capita       @
@  Programacion Popular No.21      @
@  CZ Spectrum.TK 90X TS 2068      @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
   2 PRINT BRIGHT S  FLASH S AT
VAL "2", EN, ERROR ""  BEEP VAL
 .7 ,CS  PAUSE T
   5 PRINT AT VAL  21 ,EN,
     RETURN
  20 INK S  CLS   PRINT AT S VAL
  6   ** MENU **       1, CARGA
 REGISTROS   " <2> BUSQUEDA
 <3> LISTAR      <4> SAVE    '  5>
 LOAD  '   <6> CLASIFICACION'
  25 PRINT #U," REG USADOS    N
    REG LIBRES ",RET-N  GO SUB VA
L  5E3
  40 LET CO=CODE Z$  GO SUB VAL
'(200 AND CO=49)+(1E3 AND CO=50)
+(1500 AND CO=51)+(2E3 AND CO=52
)+(3E3 AND CO=53)+(300 AND CO=54
)'
  80 GO TO T
 205 IF N>=RET THEN RETURN
 210 CLS   LET N=N+S  INPUT  NOM
BRE DEL PACIENTE ', LINE W$(N,S
TO VAL  20')
 215 FOR F=S TO D
 225 GO SUB VAL  3E3   PRINT  PA
CIENTE    ,W$(N,S TO VAL  20 )
PRINT O$
 230 FOR K=S TO CS
 240 PRINT AT K+D,U,C$(K)   INPU
T LINE W$(N,PR TO FN)  PRINT W$(
N,PR TO FN)
 250 LET PR=PR+T  LET FN=FN+T
 260 NEXT K  PAUSE CS  CLS   NEX
T F
 280 BEEP VAL '.5  CS  RETURN
 300 CLS   PRINT #U,AT U T, BRIG
HT S  FLASH S, 'CLASIFICANDO'  FO
R I=S TO N-S
 310 FOR J=I+S TO N
 320 IF W$(J)<W$(I) THEN LET B$=
W$(I)  LET W$(I)=W$(J)  LET J$ J
)=B$
 330 NEXT J  NEXT I  IF N<T THEN
 PAUSE RET
 340 RETURN
1010 LET SA=U  FOR F=S TO D  CLS
   GO SUB VAL  3E3   PRINT  PACI
ENTE  "  PRINT O$
1110 PRINT AT U,U  OVER S ■   F
OR K=S TO CS  PRINT AT K+D U C$(
K)  NEXT K
1115 PAUSE RET  PAUSE U  PRINT A
T U U, OVER S, ■  IF INKEY$=CHR
$ EN THEN GO TO VAL  1190
1130 LET O=S  GO SUB VAL  4E3
1140 IF O THEN GO TO VAL  1110
1190 INPUT  CLAVE DE BUSQUEDA
 LINE K$  IF K$=   THEN GO TO VA
L  1190
1200 LET L=LEN K$  DIM A$(S,L)
LET A$(S)=K$
1210 IF K>CS THEN LET PR=S  GO T
O VAL  1230
1220 GO SUB VAL  4500
1230 FOR M=S TO N  IF A$(S)=W$ M
 RP TO PR+L-S) THEN LET SA=S  GO
 SUB VAL  1515   GO TO VAL  1300
'
1240 NEXT M
1250 CLS   PRINT AT EN VAL  6
BRIGHT S, FLASH S  REGISTRO DESC
ONOCIDO   PAUSE RET  BEEP RND CS
  RETURN
1300 PRINT #U,AT U U  ALTER MENU
  BORRA  PROXI  RETRO
1305 GO SUB VAL  5E3   IF F=S AN
D Z$<> M  AND Z$ > A  THEN GO SU
B VAL  1800   GO TO VAL  1300
1310 IF Z$= R' AND M>S THEN LET
SA=S  LET M=M-S  GO SUB VAL  151
5
1320 IF Z$='P" AND M<VAL  78  TH
EN LET SA=S  LET M=M+S  GO SUB V
AL  1515
1330 IF Z$= B  THEN LET Y=N  LET
 N=M-S  GO SUB VAL '200  LET N=
Y  RETURN
1340 IF Z$= M' THEN RETURN
1350 IF Z$= A  THEN LET O=J  GO
SUB VAL  4E3   GO SUB VAL  4500
  INPUT  NUEVO CAMPO   W$(M,PR T
O PR+T-S)  LET SA=S  GO SUB VAL
 1515'
1370 GO TO VAL  1300
1500 CLS
1510 LET SA=U  FOR M=S TO N
1520 FOR F=S TO D
1530 CLS   GO SUB VAL  3E3
1540 PRINT  PACIENTE     W$(M S
TO VAL  20 )  PRINT O$
1550 FOR K=S TO CS  PRINT AT K+D
 U C$ K),W$(M,PR TO FN)
1555 LET PR=PR+T  LET FN=FN+T  N
EXT K
1560 PAUSE CS  IF SA=S THEN RETU
RN
1800 NEXT F
1810 PAUSE RET  NEXT M  RETURN
2010 CLS   PRINT      <S> SALVAR
 PROGRAMA      <D> SALVAR MATRIZ
        AL SALVAR EL PROGRAMA NECE
SARIA-MENTE DEBERA EMPEZAR DE NU
EVO LACARGA DE REGISTROS
2020 GO SUB VAL  5E3
2030 IF Z$= D" THEN CLS   GO TO
VAL  2100
2040 IF Z$='S" THEN CLEAR   GO T
O VAL  2150
2050 GO SUB U  RETURN
2100 INPUT "NOMBRE DE LA MATRIZ
 , LINE S$  IF LEN S$=U OR LEN S
$>VAL  10  THEN GO TO VAL  2100
2110 PRINT  '   SALVANDO MATRIZ
 " S$
2120 SAVE S$ DATA W$()  CLS
2130 PRINT         REBOBINE PARA V
ERIFICAR  ' CONECTE EAR Y PLAY
2140 VERIFY S$ DATA W$()  RETURN
2150 INPUT  NOMBRE DEL PROGRAMA
 ', LINE S$  LET S$=S$+
     LET S$=S$( TO VAL  10 )
2160 PRINT      "  SALVANDO PROGRA
MA   ,S$
2170 SAVE S$ LINE VAL  8E3   CLS
2180 PRINT  ''    REBOBINE PARA V
ERIFICAR  '  CONECTE EAR Y PLAY
2190 VERIFY S$  RUN VAL  8E3
3010 LET O$= ARCO  +( INFERIOR
AND F=S)+('SUPERIOR  AND F=D)
3020 IF F=S THEN LET PR=VAL  21
   LET FN=VAL  32
3025 IF F=D THEN LET PR=VAL  237
    LET FN=VAL  248
3030 RETURN
4000 FOR F=S TO D  GO SUB VAL '3
E3   PRINT AT S,U,O$
4005 PRINT #U,AT U,U, UNA TECLA
PARA CAMPO            ENTER P/ R
ETORNAR
4010 IF SA=S THEN FOR K=S TO CS
 PRINT AT K+D,VAL "16",W$(M,PR T
O FN)  LET PR=PR+T  LET FN=FN+T
 NEXT K
4015 FOR K=S TO CS  PRINT AT K+D
,U, OVER S, ■
4020 IF INKEY$="" THEN GO TO VAL
  4020
4030 IF INKEY$=CHR$ EN THEN LET
O=U  RETURN
4040 IF INKEY$<>   THEN GO TO VA
L  4040
4050 PRINT AT K+D U  OVER S  ■
4060 NEXT K  NEXT F  IF O=S THEN
 RETURN
4070 GO TO VAL  4E3'
4500 LET PR=VAL  9 +K*T+(VAL  21
S  AND F=D)  RETURN
5000 LET Z$=INKEY$  IF Z$=    THE
N GO TO VAL  5E3
5010 PAUSE T  RETURN
8005 LET U=NOT PI  LET RET=VAL
80   LET N=U  LET CS=VAL '18   L
ET D=VAL  2'  LET S=PI/PI  LET E
N=VAL  13   LET T=VAL  12"
8010 DIM W$(RET,VAL  452 )  DIM
C$(CS,EN
8020 POKE VAL  23624  VAL  87
POKE VAL  23658 ,VAL  8'  POKE V
AL  23609 ,CS
8030 FOR K=S TO CS
8040 READ C$(K)
8050 NEXT K
8060 DATA 'CONSULTAS         INCIS
 LAT IZQ  , INCIS LAT DER , INCIS
  CEN IZQ  , INCIS CEN DER , CANIN
O IZQ DO  , CANINO DERECH , 1 PRE
MOLAR IZ  , 1 PREMOLAR DE  2 PRE
MOLAR IZ  , 2 PREMOLAR DE ,'1 MOL
AR IZQDO ,"1 MOLAR DEREC  '2 MOL
AR IZQDO   2 MOLAR DEREC ,"3 MOL
AR IZQDO  '3 MOLAR DEREC  "RADIO
GRAFIA #
8080 GO TO T
9010 CLS   PRINT        <J> CARGA
R PROGRAMA  ''  <M> CARGAR MATRIZ
9020 GO SUB VAL  5E3'
9030 IF Z$= J" THEN CLS   PRINT
       CARGANDO PROGRAMA   LOAD
9040 IF Z$= M  THEN CLS   PRINT
       CARGANDO MATRIZ    LOAD
  DATA W$()  RETURN
9050 GO SUB U  RETURN
```

```
     -- MENU --
 1   CARGA REGISTR
 2   BUSQUEDA
 3   LISTAR
 4   SAVE
 5   LOAD
 6   CLASIFICACION
```

Key Advertising

Ahora, usted está 40 veces más cerca de su computador.



latindata PLAN PC

PLAN DE AHORRO PREVIO POR SUMA DE DINERO POR SORTEO O LICITACION EN 40 CUOTAS SIN INTERES DE:

₳120,99

Cuota Febrero .Se ajusta mensualmente por índice Costo de Vida

PLAN AUTORIZADO POR LA INSPECCION GENERAL DE JUSTICIA DE LA NACION

latindata popular 500

- Memoria 256 KB expandible a 640 KB
- 2 Drives de Diskettes de 360 KB c/u
- Monitor Gráfico Monocromatico Alta Resolución 720 x 348
- Teclado en Español
- 1 Puerta RS 232 para Modem y/o Terminal
- 1 Puerta para conexión impresora

latindata s.a.

Av Independencia 2843/45/47 Bs As
Tel 93-0805/5447/5560/6678/6838/9602
97 2260/2520/6060

ANDTESE EN LA RED DE DISTRIBUIDORES AUTDRIZADOS DE TDDO EL PAIS:

Administra
HACENDAL
Sociedad Anonima de Ahorro para Fines Determinados

CAPITAL Y GRAN BS AS APPLY SYSTEMS Viamonte 783 6° 59 • R CHOZAS S Martin 627 7° • DIRSA H Yrigoyen 1628 3° • ECOS Lavalle 1763 8° • LAUHTEC Pte Perón 3922 • MENDES Y MAJDANSKI Av Cabildo 957 10° B • MICROMDATA Talcahuano 475 4° • PC LAND C Pellegrini 151 4° A • SISA Av Belgrano 671 • SISTEMAS Av Fco Beiró 4370 **Adrogué** DISTRIMAO Av Espora 879 **Hurlingham** OLDEMBURG ING O Higgins 769 **L de Zamora** ARGESIS COMP Av Meeks 269 **La Plata** S D Sistemas Calle 5 N° 1108 **R Mejía** COMP OMEGA Alsina 12 Loc 7 y 8 • OESTE COMP Av de Mayo 702 **S Fernando** J C DE MARTINO 11 de Setiembre 1079 **S Isidro** F CORATELLA C Beccar 249 **PCIA DE BS AS** **Junín** CASA VOZZI Gral Paz 151 **Lobos** SIDEINCO Bs As 468 **M del Plata** TECNIFORMAS Moreno 3765 **Mercedes** SCI Calle 34 N° 578 **Tandil** SERVICIOS ESPECIALES Rodriguez 769 **Zárate** O OLGUIN Y ASOC S Martin 345 **INTERIOR CORDOBA** CORDATA Corre 66 • F MARRONE Av Maipu 121 • SICSA O Quiróz 77 **San Francisco** D MARTINEZ Libertador Norte 163 **Río IV** F GALAN Constitución 853 Loc 10 **Villa María** REGIMAO H Yrigoyen 183 **CORRIENTES** MICRO Tucumán 1380 **CHUBUT** EQUYPER Sarmiento 364 (Trelew) y Belgrano 318 (Pto Madryn) **JUJUY** NOA DATA Alvear 555 **MENDOZA Y SAN JUAN** COMENCO Mitre 787 (Mendoza) y Jujuy 318 Sur (S Juan) **MISIONES** **Posadas** LICHOWSKI COMP Líbano 2624 **NEUQUEN** MEGA M Alcorta 30 3° 7 **SALTA** CENTRO TEC DEL BARCO Caseros 1057 **SANTA FE** CENTRO DE INF CAYASTA H Irigoyen 3444 • DEBUG SOFT 3 de Febrero 3383 **Esperanza** DATA SYSTEM S Martin 1935 **Rosario** COMPUSHOW S Martin 641 • SISOR Urquiza 1062 **S DEL ESTERO** C G FILLIPA Misiones 148 **TUCUMAN** COMP Y SERVICIOS Córdoba 939

✓LICITE CON SU HOME COMPUTER EN PARTE DE PAGO. Consulte a los AGENTES LATINDATA.

HARD
SOFT
MSX
PC

PROXIMAMENTE

Para todo el mundo

Computador ATARI 800 XL (64 Kbytes)

Computador ATARI 130 XE (128 Kbytes)

Computador ATARI 1040 ST (1 megabyte)

Computador ATARI 520 ST (512 Kbytes)

A su exitosa línea de Microcomputadoras 800XL y 130XE, ATARI agrega su nueva línea de Personal Computers 520ST y 1040ST Equipadas con procesador Motorola 68000 (16/32 bits), Sistema Operativo TOS (en ROM) incluyendo GEM DESKTOP (manejo de ventana), Resolución de Pantalla (640 x 400), Monitor color o monocromático, salida standard a impresoras paralelas, modems, discos rígidos de hasta 60 megabyte, interface MIDI, "mouse" con 2 botones ATARI pone a su disposición la mejor tecnología del mundo: para uso profesional, entretenimiento, educación, manejo de sistemas y un paquete integrado de Software

Sólo ATARI puede brindarle más poder por menos precio

Computadoras

para todo el mundo

Importa, fabrica, distribuye y garantiza **SKYDATA S.A.**
Castro Barros 848, (1217) Capital, Tel. 97-0326/3927/5666

Guia de Cursos y Carreras de Computación e Informática

INFORME ESPECIAL

En el inicio del año lectivo 1987, el objeto de la presente **Guía de cursos** es brindar un panorama de los diversos cursos y carreras existentes actualmente en el área de Computación e Informática, dictados y a dictarse en establecimientos educativos oficiales y privados, especialmente en Buenos Aires.

Programación le brinda así el resultado de una paciente y laboriosa tarea realizada en el verano para recopilar y compendiar la voluminosa información relevada.

La información se presenta ordenada con un criterio creciente respecto de la duración del ciclo de aprendizaje, es decir, iniciándose con los cursos más breves y finalizando con las carreras más largas.

Cabe aclarar que no se incluyen en esta **Guía** los establecimientos de enseñanza que dictan materias de Computación e Informática sólo como parte integrante del ciclo primario, secundario o universitario, pero no pertenecientes a un curso o carrera de esta área que nos ocupa. Estos casos serán motivo de otro **Informe,** pero no de éste.

Esperamos sus sugerencias para mejorar en lo posible las próximas ediciones de esta **Guía,** la cual iremos actualizando en futuras entregas, agregando asimismo la información recibida en la **Editorial** con posterioridad al cierre de esta edición y las instituciones educativas del interior de nuestro país

Programación agradece muy especialmente la colaboración brindada por universidades, colegios, institutos y organismos oficiales y privados y solicita a aquellos establecimientos que no figuren en la presente edición de esta **Guía de cursos** se comuniquen con nuestra editorial para su reedición, a:

Ediciones del Futuro S.A.
Maipú 464, Piso 8°, Oficina 801
(1006) - Buenos Aires
T.E.: 393-8456 y 393-8560

CZ

Czerweny

Las computadoras del pais.

CURSOS Y CARRERAS CORTAS

ACF/NCP: CODIFICACION (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R SC63

ACF/VTAM:IMPLEMENTACION (*) *IBM ARGENTINA*
D 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87. R SC08

ACF/VTAM: REDES Y MULTIPLES SIS (*) *IBM ARGENTINA*
O 4 días O.Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R SC64

ADM. DE PROYECTOS (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 días O Gral. F Capacitac I MAR/AGO'87 R W924

ADM. DE SERVICIOS EN P.C. (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R W944

ADM. DEL RECURSO "DATOS" (*) *IBM ARGENTINA*
D 4 días O Gral. F Capacitac I MAR/AGO'87 R W952

ADM. OPERAT. PROC. DE DATOS (*) *IBM ARGENTINA*
O 4 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R FA12

ADRS II (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

APL CODIFICACION (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 V R AP05

APL DATA INTERFACE II (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

APL INTRODUCCION (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

APLICACIONES CONTABLES *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O Docentes F Capacitac R Secundaria I ABRIL 87 V CUATRIMESTRAL

APLICACIONES DIDACTICAS *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O Docentes F Capacitac R Secundaria I ABRIL'87 V CUATRIMESTRAL

ARCHIVO ELECTRONICO DE DATOS *C.E.N.E.I.*
O 60 hs D Docentes F Perfectc R Secundaria I MARZO'87

AUDITORIA DE UN CTRO. DE COMPTS (*) *IBM ARGENTINA*
O 4 días O.Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R L892

AUDITORIA EN SIST. DE INFORM. (*) *IBM ARGENTINA*
O 4 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R L891

BASE DE DATOS (*) *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
D 4 meses O Adultos F Capacitac R Secundaria I ABRIL 87

BASE DE DATOS *C.E.N.E.I.*
D 60 hs O Docentes F Perfecc R Secundaria I MARZO'87

BASE DE DATOS I(*) *C.E.I.*
F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 8 CLASES 1 POR SEMANA

BASE DE DATOS II (*) *C.E.I.*
F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 8 CLASES 1 POR SEMANA, APROBADO BASE DE DATOS I.

BASIC (*) *APRENDIZAJE HOLISTICO*
D 30 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V REUNIONES HOLISTICAS

BASIC (*) *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O Niños F Educat I 16/3/87 V DURACION SEMANAL, MENSUAL O CUATRIMESTRAL

BASIC (*) *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
D 4 meses O Adultos F Educat R Primaria I 16/3/87 V CUATRIMESTRAL

BASIC (*) *BURROUGHS-SPERRY*
O 30 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I 20 DE ABRIL '87

INSTITUTO SUPERIOR MARIANO MORENO

COMPUTACION

• Analista Programador • Operación de Computadoras
• Microcomputación y lenguaje Basic
• Computación para niños y adolescentes

BACHILLERATO PARA ADULTOS

Para mayores de 18 años

Con solo 19 exámenes y en manos de 2 años recíbase de bachiller con títulos oficiales

HAY UN MORENO CERCA DE SU CASA... BUSQUELO

Casa Central
Tucumán 900 (Esq. Suipacha)

Filiales
AVELLANEDA Av Mitre 322
BARRIO NORTE, Uriburu 1063
BELGRANO Olleros 2387
BOEDO, Av La Plata 1013
FLORES Condarco 12
LA PLATA, Calle 54 entre 8 y 9
LINIERS, Montiel 13
L DE ZAMORA, Saenz 353
MORON Av Rivadavia 18133
PATERNAL, Av San Martin 2390
QUILMES Rivadavia 113
SAAVEDRA, Av Maipu 316
SAN ISIDRO Av Centenario 705
SAN MARTIN, Belgrano 3712
SAN MIGUEL, Pte Perón 1453

INGLES
Apoyado por video

Czerweny

Computadoras para todos.

BASIC (*) — ***COMPUTACION SISTEMAS***
O: 4 meses. O:Gral. F:Capacitac. I: MARZO'87. 3 materias. V: ARCHIVOS Y TABLAS

SASIC (*) — ***INSTITUTO DE SISTEMAS***
O: 8 meses. O:Niños. F:Educat. I: 16/3/87. V: 2 CUATRIMESTRES

BASIC (*) — ***MINICOMP***
O: 5 meses. O:Gral. F:Capacitac. I: PERMANENTE. V: SE CURSA TAMBIEN EN 3 MESES

BASIC (*) — ***PROCEDA***
O: 18 hs. O:Gral. F:Capacitac. R:Secundaria. I: PERMANENTE. V: 5 CLASES. PC -0120. APROBAR PC-001 y PC-01.

BASIC AVANZADO (*) — ***BURROUGHS-SPERRY***
O: 15 hs. O:Adultos. F:Capacitac. R:Secundaria. I: 30/3/87

BASIC I — ***ATELIER COMPUTACION CREATIVA***
O:Docentes. F:Capacitac. R:Secundaria. I: 14/3/87

BASIC I (*) — ***C.E.I.***
O: 4 meses. O:Adultos. F:Educat. R:Secundaria. I: PERMANENTE. V: JOVENES DE 13 A 20/21 AÑOS.

BASIC I (*) — ***C.E.I.***
F:Capacitac. R:Secundaria. I: PERMANENTE. V: 16 CLASES. 1 POR SEMANA.

BASIC I (*) — ***C.E.I.***
O:Docentes. F:Educat. R:Terciaria. I: PERMANENTE. V: 16 CLASES, 1 X SEMANA. DOCENTES SECUNDARIOS

BASIC I — ***C.E.N.E.I.***
O: 120 hs. O:Docentes. F:Perfecc. R:Secundaria. I: MARZO'87.

BASIC I Y II (*) — ***CENTRO P/DESARROLLO INTELIG.***
O: 136 hs. O:Adultos. F:Capacitac. R:Secundaria. I: 17 y 21/3/87. 4 materias. V: TAMBIEN PARA JOVENES.

BASIC I Y II (*) — ***MICROMATICA***
O: 6 hs. O:Gral. F:Introd. I: MARZO Y ABRIL '87. 3 materias

SASIC II — ***ATELIER COMPUTACION CREATIVA***
O:Docentes. F:Capacitac. R:Secundaria. I: 14/3/87. V: CUATRIMESTRAL

SASIC II (*) — ***C.E.I.***
O: 4 meses. O:Adultos. F:Educat. R:Secundaria. I: PERMANENTE. V: DE 13 A 20/21 AÑOS. 1 CLASE POR SEMANA. APROBADO BASIC I.

BASIC II (*) — ***C.E.I.***
F:Capacitac. R:Secundaria. I: PERMANENTE. V: 16 CLASES. 1 X SEMANA. DOCENTES SECUNDARIOS. APROBADO BASIC I.

BASIC II (*) — ***C.E.I.***
O:Docentes. F:Facult. R:Terciaria. I: PERMANENTE. V: 16 CLASES, 1 X SEMANA. DOCENTES SECUNDARIO BASIC I

BASIC II — ***C.E.N.E.I.***
O: 120 hs. O:Docentes. F:Perfecc. R:Secundaria. I: MARZO '87. V: APROBADO BASIC I

BASIC III - ARCHIVOS — ***ATELIER COMPUTACION CREATIVA***
O: 4 meses. O:Docentes. F:Capacitac. R:Secundaria. I: JULIO'87

BASIC Y COBOL. MICROS Y PC — ***ACADEMIAS PITMAN***
O: 12 meses. O:Gral. F:Capacitac. I: PERMANENTE. 2 materias. V: TRES CUATRIMESTRES

BASIC. ARCHIVOS(*) — ***C.E.I.***
O:Adultos. F:Educat. R:Secundaria. I:PERMANENTE. V: DURACION VARIABLE. 13 a 20/21 AÑOS

BASIC. ARCHIVOS (*) — ***C.E.I.***
F:Capacitac. R:Secundaria. I: PERMANENTE. V: DURACION VARIABLE. 1 CLASE POR SEMANA.

BASIC. ARCHIVOS (*) — ***C.E.I.***
O:Docentes. F:Educat. R:Terciaria. I: PERMANENTE. V: DUR. VARIABLE, 1 X SEMANA. DOCENTES SEC.

CAPACIDAD DE SISTEMAS (*) — ***IBM ARGENTINA***
O: 3 días. O:Gral. F:Capacitac. I: MAR/AGO'87. R: CA40

Club de Usuarios

Dream COMMODORE

25 filiales en todo el país.

Sede Central - Pueyrredón 860 - 9° p.
(1032) Capital - 961-6430 y 962-4689.

Czerweny

Las computadoras del pais.

CICS/VS.: APLICAS., ADAPTACIDN (*) *IBM ANGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO687 R W936

CICS/VS · CDMANDDS (*) *IBM ANGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R CA40

CMS PANA PNDGRAMAOONES (*) *IBM ARGENTINA*
O 5 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R VM05

CDBOL (*) *BURHOUGHS-SPENNY*
O 45 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I MARZO 87

COMPUTACIDN HDGANEÑA *INST. SUPERIOR M MOHENO*
D 4 meses O Gral F Introd I PERMANENTE 3 materias

COMPUTACIDN INTRODUCTONIA (*) *MINICOMP*
O 4 hs O Gral F Introd I PERMANENTE 2 materias

CDMPUTACIDN PANA AMAS DE CASA *COMPUTANOO*
O 3 meses O Adultos F Introd I ABRIL 87

COMPUTACION PARA DDCENTES *COMPUTANDO*
O 3meses O Oocentes F Educat R Secundaria I ABRIL 87

COMPUTACION PANA PADNES *Q.B.,S.A*
O 3 meses O Adultos F Educat I ABRIL 87 9 materias

COMPUTACION PRACTICA I (*) *TENCENA OLA*
O 2 meses O Gral F Capacitac I 16/3/87 V P/PERSONAS OUE TRABAJAN Y AMAS OE CASA

COMPUTACIDN PNACTICA II (*) *TERCERA OLA*
O 2 meses O Gral F Capacitac I 16/3/87 V APROBAR ANTES CAPACITACION PRACTICA I

CDMPUTADDNA EN EL HDGAR *COMPUTANOO*
O 2 meses O Adutos F Introd I ABRIL 87 V CURSO PARA PAORES

COMPUTADONAS. CONCEPTDS (*) *IBM ARGENTINA*
O 1 día O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87

CONCEPTOS DE OPENAC. DEL S/34 (*) *IBM ARGENTINA*
O 2 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R GL01

CDNCEPTDS DE SIST. DE CDMPUTACION (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87

CONCEPTOS Y FACILDS. DEL MVS (*) *IBM ANGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R FB10

CDNTRDL DE PNDYECTOS (*) *PNOCEOA*
O 18 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 5 CLASES PC-021 (REFERENCIA) APROBAOOS PC 010 y 020

CONTROL EN DOS/VSE (*) *IBM ANGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO '87 R 001

CENTRO DE P/SISTEMAS CDMPLEJDS (*) *IBM ANOENTINA*
D 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 W946

CENTRO DP P/SISTEMAS BASICDS (*) *IBM ANOENTINA*
O 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R G946

DATA MANAGER (*) *BURHOUGHS-SPERRY*
O 30 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I 9/3/87

DB2: CDNCEPTDS Y FACILIDADES (*) *IBM ANGENTINA*
O 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

OBASE III OPENACION (*) *PNOCEOA*
O 18 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V PC-022 (REFERENCIA) APROBAOOS PC-001 y PC-010

DBASE III PNDGNAMACIDN (*) *PROCEOA*
D 14 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V PC-023 (REFERENCIA) 4 CLASES APROBAOOS PC 010 y 020

OCF (SCNIPT/VS) (*) *IBM ANGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87

OCF SCNIPT/VS P/PNOGROS. (*) *IBM ANGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R OC90

DESANNOLLO DE APLICACIDNES (*) *IBM ANGENTINA*
O 4 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R W921

OIAGNAM. ESTRUCT. (*) *CENTRO P/DESANNOLLO INTELIG.*
O 44 hs O Adultos F Introduc R Secundaria I 6/4/87 V TAMBIEN JOVENES

Alpha System en Martinez

CURSOS DE GRUPOS REDUCIDOS PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES: LOGO Y BASIC

Enseñándoles a aplicar la computadora para el colegio

PARA ADULTOS

Procesadores de palabra, planilla electrónica, base de datos y demás utilitarios
Apoyándoles en la creación de sus propios programas específicos

PARA ESPECIALISTAS CURSOS DE ASSEMBLER

Vicente López 106 (1640) Martinez Tel. 792-0525

Czerweny

Computadoras para todos.

DIAGRAMACION LOGICA (*) — *PROCEDA*
D 11 hs O Gral F Capacitac R.Secundaria. I PERMANENTE V 3 CLASES. APROBADOS PC-001 y D10

DIAGRAMACION-PROGRAM. — *BASIC CENTRO COMPUTACION*
D 6 meses O Adultos F Capacitac I MARZO'87 2 materias V. TAMBIEN NIÑOS Y ADOLESCENTES CADA NIVEL.

DISUJO CON GRABADORES — *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O 4 meses. O:Docentes F Capacitac R Secundaria I Julio'87

DIBEÑO DE BASE DE DATOS (*) — *IBM ARGENTINA*
D. 5 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R. W905

DISEÑO Y PROGRMC.: FUNDAMENTOS (*) — *IBM ARGENTINA*
D. 2 días O Gral F Capacitac I. MAR/AGO'87 R GL08

DISPLAYWRITE 8 AVANZADO (*) — *PROCEDA*
D 11 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V PC-D26. 3 CLASES APROBADOS PC-001 y 010

DISPLAYWRITE 8 BASICO (*) — *PROCEDA*
D: 14 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 4 CLASES PC-D25 APROBADOS PC-D01 y 01D

DL/1 DOS/VS: BASE DE DATOS (*) — *IBM ARGENTINA*
O.Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

DL/1 DOB/VS: RELAC.LOGICAS (*) — *IBM ARGENTINA*
O:Gral F.Capacitac I MAR/AGO'87 V R DL05

DMS/CICS/VS: APLICACIONES (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac. I MAR/AGO'87 V. R CA48

DOS/VS SPORT/MERGE Y DOB/VBE PW (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac. I. MAR/AGO'87 R D05

DOS/VSE P/OPERADORES (*) — *IBM ARGENTINA*
O:Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R. DD1.

ENSEÑANZA ASIST. POR COMPUTADORA — *C.E.R.E.I.*
D. 40 hs. O.Docentes. F Perfecc R Secundaria I MARZO'87

EP 6317 DMS II (*) — *BURROUGHS-SPERRY*
D 15 hs O.Adultos F Capacitac R Secundaria I. 16/3/87 V SERIES B 1000

EP 6411 CENTIX (*) — *BURROUGHS-SPERRY*
O: 30 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I 9/3/87. V INTRODUCCION Y OPERACION

EP 6413 INGRES (*) — *BURROUGHS-SPERRY*
D 30 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I 6/4/87

EP 6414 (*) — *BURROUGHS-SPERRY*
D 15 hs O Adultos F:Capacitac R Secundaria I 23/3/87.

EP 6418 (*) — *BURROUGHS-SPERRY*
D 30 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria. I 27/4/87 V PROGRAMACION AVANZADA

ESPECIALISTA EN C. DE LA COMPT. — *I.T.E.C.*
V ESPECIALISTA SUPERIOR

FRANCES (*) — *APRENDIZAJE HOLISTICO*
D 60 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V. LENGUAJES LOGO Y BASIC

FUNDAMENTOS DE ANS COBOL (*) — *IBM ARGENTINA*
O.Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 V R FB10

FUNDAMENTOS DE DISEÑO Y PROGR. — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R FBD8

GESTION ADMINISTRATIVA (*) — *LICEO PROF.CIMA*
D 8 meses O Gral F.Capacitac R Secundaria I ABRIL'87 12 materias

GRABO-VERIFICACION — *ACADEMIAS PITMAN*
D 4 meses O Gral F Capacitac I PERMANENTE

HOJA DE CALCULO (*) — *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O 4 meses O Adultos F Capacitac R Terciaria I ABRIL'87 V CURSO PARA PROFESIONALES

HOJA DE CALCULO (*) — *C.E.I.*
F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE. V 8 CLASES 1 POR SEMANA

INSTITUTO DE SISTEMAS
computación

SERIEDAD Y RESPONSABILIDAD EN CURSOS PRACTICOS

OFRECEMOS:
- *ENSEÑANZA PERSONALIZADA*
- *GRUPOS REDUCIDOS DE TODAS LAS EDADES*
- *AMPLIOS HORARIOS*
- *PRACTICAS INDIVIDUALES (solicitando turno)*
- *CERTIFICADOS EN TODOS LOS NIVELES*

PROGRAMACION
BASIC-LOGO
UTILITARIOS
- *PROCESADOR DE TEXTOS*
- *GRAFICADORES*
- *ARCHIVOS*
- *PLANILLAS ELECTRONICAS*
- *BASE DE DATOS (D BASE II y III)*

CONTAMOS CON:
- *DOCENTES UNIVERSITARIOS*
- *EQUIPAMIENTO DE VANGUARDIA*

MEXICO 2510 - (1223) Capital
Tel.: 97-0311/0461/0469

ABIERTA LA INSCRIPCION
lunes a viernes de 9 a 19 hs.

usuaria '87

V Congreso Nacional de Informática, Teleinformática y Telecomunicaciones.

Informática y Comunicaciones: Recursos para la excelencia.

Del 1° al 5 de Junio de 1987. Plaza Hotel.

En el marco de Usuaria '87 se llevará a cabo Unimática '87: Primer Encuentro de Integración entre la Universidad y la Empresa.

Ultimo plazo para presentación de trabajos 15-03-87. Los mismos deberán ser remitidos a Usuaria.

Areas de Interés (No Excluyentes)

- Gobierno
- Educación
- Salud
- Banca
- Producción
- Derecho
- Cultura y Sociedad
- Pequeña y mediana empresa
- Inteligencia artificial
- América Latina
- Tecnologías informáticas
- Tecnologías de telecomunicaciones

Organiza **usuaria**

Asociación Argentina de Usuarios de la informática y las comunicaciones.

Rincón 326 (1081) Capital Federal.
T.E. 47-2631/2855

ALPHA

IBM PC BASIC MICROSOFT (*) *CTRO PROFES DE COMPTC.*
O 3 meses O Gral F Capacitac I PERMANENTE

IMPLEMENT. DE PROYECTOS (*) *IBM ARGENTINA*
O 4 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R FA22

IMS/VS DC. PRGMS. APLICACIONES (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral. F Capacitac I MAR/AGO 87 R CA41

INFORM. P. ABOGADOS (INTROD.) (*) *C.E.I.*
O Prof F Capacitac R Terciaria I PERMANENTE V 8 CLASES 1 A 2 X SEMANA

INFORM. PARA MEDICOS (INTROD.) (*) *C.E.I.*
O Prof F Capacitac R Terciaria I PERMANENTE V 8 CLASES 1 A 2 X SEMANA TODO PROFESIONAL

INGLES (*) *APRENDIZAJE HOLISTICO*
O 60 hs O Gral F Capacitac R Primaria I PERMANENTE V LENGUAJES LOGO Y BASIC

INSTALACION VM/SP (*) *IBM ARGENTINA*
O 5 días O Gral. F Capacitac I MAR/AGO'87. R VM01

INTROD A LA MICROCOMP. (*) *LICED PROF. CIMA*
O 12 sem. O Prof F Introd R Secundaria I ABRIL 87 4 materias V DURACION SEGUN CADA MODULO

INTROD. A LA MICROINFORMATICA (*) *BURROUGHS-SPERRY*
O 30 hs O Adultos F Capacitac. R Secundaria I MARZO 87

INTRODUC. A LA MICROINFORM. (CENTRO P/DESARR. INTELIG.
O 24 hs O Adultos F Introd R Secundaria I 16 y 24/3/87 V TAMBIEN JOVENES

INTROD. A LA COMPUTACION *ACADEMIAS PITMAN*
O 1 mes O Gral F Capacitac I PERMANENTE V SOFT Y HARD UBICACION EN LA TEMATICA

INTRODUC A LA COMPUTACION *O.B.,S.A.*
D 3 meses O Adultos F Capacitac I PERMANENTE 10 materias

INTROD A LA INF. PARA DOCENTES (*) *C.E.I.*
O Docentes F Educat R Secundaria I PERMANENTE. V 8 CLASES 1 A 2 X SEMANA DOCENTES EN GRAL

INTROD. A LA INFORMATICA (*) *C.E.I.*
F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 8 CLASES 1 A 2 POR SEMANA

INTROD. A LA MICROCOMPUTACION (*) *PROCEDA*
O 4 hs O Gral F Capacitac I PERMANENTE R PC-001 (REFERENCIA)

INTROD. AL S/34 (*) *IBM ARGENTINA*
D 1 día O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R GL10

INTROD. SIST. 4300 Y A DOS/VSE (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral. F Capacitac. I MAR/AGO'87 R FB10

LABORATORIO BASIC (*) *BURROUGHS-SPERRY*
D 30 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I MARZO 87

LENGUAJE BASIC *ILVEM INTERNACIONAL*
O Gral F Capacitac I PERMANENTE 13 materias V PRACTICAS INTENSIVAS

LENGUAJE LINC (*) *BURROUGHS-SPERRY*
D 45 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I ABRIL'87

LENGUAJE LOGO *ACADEMIAS PITMAN*
D 6 meses O Gral F Capacitac I PERMANENTE V ORIENTACION CASI EXCLUSIVAMENTE INFANTIL 2 TRIMESTRES

LENGUAJE MAPPER (*) *BURROUGHS-SPERRY*
O 24 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I ABRIL'87

LISP (*) *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
D 4 meses O Adultos F Educat R Primaria I JULIO'87 V APROBAR PREVIAMENTE PROGRAMACION

LOGO (*) *APRENDIZAJE HOLISTICO*
O 30 hs D Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V REUNIONES HOLISTICAS.

LOGO (*) *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
D Niños F Educat I 16/3/87 V SEMANAL, MENSUAL O CUATRIMESTRAL

LOGO (*) *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O Adultos F Educat R Primaria I 16/3/87 V CUATRIMESTRAL

LOGO *COMPUTANDO*
O 3 meses O Adultos F Introd R Secundaria I ABRIL '87

LOGO (*) *INSTITUTO DE SISTEMAS*
D 3 meses O Niños F Educat I 16/3/87

LOGO AVANZADO (*) *C.E.I.*
O 1 año O Niños F Educat I PERMANENTE V TALLER NIÑOS DE 8 A 13/14 AÑOS

Czerweny

Las computadoras del país.

LOGO BASICO (*) — *C.E.I.*
D 1 año O Niños F Educat I PERMANENTE V NIÑOS DE 8 A 13/14 AÑOS 1 CLASE SEMANAL

LOGO I — *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O Docentes R Secundaria I PERMANENTE V CAPACITACION DOCENTE

LOGO I (*) — *C.E.I.*
O Docentes F Secundaria I PERMANENTE V 18 CLASES 1 A 2 X SEMANA DOCENTES PRIMARIOS

LOGO I Y II (*) — *MICROMATICA*
D 6 hs O Gral F Introd I MARZO Y ABRIL '87 V TRABAJO CON CON TORTUGAS MULTIPLES

LOGO II — *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O Docentes F Capacitac R Secundaria I 1/3/87

LOGO II (*) — *C.E.I.*
O Docentes F Educat R Secundaria I PERMANENTE V 16 CLASES 1 X SEMANA DOCENTES PRIMARIOS

LOGO III - LISTAS — *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
D 4 meses O Docentes F Capacitac R Secundaria I Julio '87

LOTUS 1-2-3- ADVANCE (*) — *CENTRO PROFE. DE COMPUT.*
D 3 meses O Gral F Capacitac I PERMANENTE

LOTUS 1-2-3 AVANZADO (*) — *PROCEDA*
O 18 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 5 CLASES PC-028 APROBADO PC-001,010 Y 020

LOTUS 1-2-3 BASICO (*) — *PROCEDA*
D 18 hs O Gral. F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 5 CLASES PC-027 APROBADOS PC-001 y 010

MASTER EN INFONMAT. EDUCAT. — *ATELIER COMPUT. CREATIVA*
D 4 meses O Docentes F Capacitac R Secundaria I Julio '87

METODOS DE ACCESO: VSE/VSAM (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO '87 R 005

MICROCOMPUTACION PROFES L — *INST. SUP. M. MORERO*
D 1 año O Adultos F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE 7 materias

MULTIMATE AVANZADO (*) — *PROCEDA*
O 11 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 3 CLASES PC-030 APROBADOS PC-001 y 010

MULTIMATE BASICO (*) — *PROCEDA*
O 14 hs D Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 4 CLASES PC-029 APROBADOS PC-001 y 010

MULTIPLAN (*) — *BURROUGHS-SPERRY*
O 15 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I 2/3/87

MUSICA — *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
O Docentes F Capacitac R Secundaria I ABRIL 87 V CUATRIMESTRAL

MUSICA (*) — *ATELIER COMPUTACION CREATIVA*
D 4 meses O Adultos F Capacitac R Secundaria I ABRIL'87 V CURSO PARA MUSICOS

MVS/JES2 OPERACION (*) — *IBM ARGENTINA*
Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R MV05

MVS/SP: DIAGNOSTICO DE FALLAS (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 V R MV26

MVS/SP: ESTRUCTURA Y LOGICA (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral. F Capacitac I MAR/AGO'87 R MV12.

MVS/SP: MEDICION Y TUNING (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R MV37.

MVS/SP: PLANEAMIENTO Y CONTROL — *IBM ARGENTINA*

MVS/XA: IMPLEM DE MIGRACION (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral. F Capacitac I MAR/AGO'87 R MV37.

MVS/XA: INSTALACION (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R H826

MVS/XA: PLANEAM. Y FACILIDADES (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R MV16

NCE/VTAM -ACE/NCP PENFORM (*) — *IBM ARGENTINA*
D 5 días O Gral F Capacitac I. MAR/AGO '87 R G604

OPERACION BASICA (*) — *BURROUGHS-SPERRY*
D 15 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria I 6 de abril '87

OPERACION DE S/38 (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO '87 R GC31

OPERACION DE S/34 (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R GL07

OPERACION EN COMPUTADORAS (*) — *MIRICOMP*
O Gral F Educat I PERMANENTE 2 materias

OPERACION IBM/34 — *INST. SUPERIOR M. MORERO*
O 4 meses O Adultos F Capacitac R Secundaria I. PERMANENTE

OPERACION DE COMPUTADORAS — *COMPUTACION Y SISTEMAS*
D 4 meses O Adultos F Capacitac R Secundaria I MARZO'87 4 materias V INTENSA PRACTICA

OPERACION DE MICROS MC — *ACADEMIAS PITMAN*
O 1 mes O Gral F Capacitac I PERMANENTE V MAQUINAS MC Y PC

Czerweny

Computadoras para todos.

CLUB de USUARIOS

Dream C=COMMODORE

PRESENTA SUS CURSOS PARA 1987

CURSOS DIRIGIDOS A :

- ADULTOS EN GENERAL
- MEDICOS
- ABOGADOS
- DOCENTES
- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
- ESTUDIANTES SECUNDARIOS
- NIÑOS

Abierta la inscripción. Anótese Ya !

CURSOS OFRECIDOS:

* Operación de COMMODORE 64, 128 y PERIFERICOS.
* Introducción a lo Informática.
* Utilitarios, Multiplan, Base de Datos, Procesador de Textos, Graficación y Música.
* Programación Basic (tres niveles), Pascal, Assembler.
* Sistema Operativo CP/M. Sistema Operativo GEOS.
* LOGO (tres niveles y talleres).
* Utilización de Bancos de Datos - DELPHI.

Sede CENTRAL - Pueyrredón 860 - 9 p. (1032) Capital 961-6430 y 962-4689

LOMAS
Acevedo 48
244-1257/9286

RAMOS
Bme Mitre 180
658-8665

MARTINEZ
Sta. Fe 1347
792-4985

QUILMES
Moreno 609
253-6086/87

SAN MARTIN
Calle 52 N 3269
755-4980/1103

Estos cursos estan dirigidos a todos los interesados en ingresar al mundo de la Computación sean o no poseedores de un computador.

OPERADDR IBM PC (*) *CTRO. PROFESIORAL DE COMPTC.*
D 3 meses D Gral F Capacitac I PERMANENTE

ORIENTACIDN EN IRFDRMATICA *COMPUTANDO*
D 2 meses O Adultos F Introd I ABRIL V CURSD TEORICO PRACTICD

DS/VS CODIFICACIDN DEL JCL (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R MV05

OS/VS PROCEDIMIERTDS (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87. R MV12

DS/VS: UTILITARIDS (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 MV12

OS/VSAM: IMPLEMENTACIDN (*) *IBM ARGERTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R MV32

PC: BASIC AVANZADO (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 meses O Gral F Capacitac I: MAR/AGO'87

PC: BASIC INTERMEDIO (*) *IBM ARGERTINA*
D 4 meses O Gral F Capacitac. I MAR/AGO'87

PC: D.D.S. (*) *IBM ARGENTINA*
D 2 meses O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

PC: FUNDAMERTOS DEL SISTEMA (*) *IBM ARGERTINA*
I MAR/AGO'87

PC: HARD, BASIC Y DDS (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 meses. O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

PC: INTROD. A LAS CDMUNICACIDRES (*) *IBM ARGENTIRA*
D 2 meses O Gral F Capacitac MAR/AGO'87

PC: IRTRDDUCCION AL BASIC (*) *IBM ARDENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

PC: PROGRAMC. ER BASIC (*) *IBM ARGERTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'S7

PERFECCIORAMIENTO I (*) *TERCERA OLA*
D 2 meses D Gral F Capacitac I: 16/3/87 V AVANZADD SOBRE COMPUTACION PRACTICA I Y II.

PERFECCIONAMIERTO II (*) *TERCERA OLA*
D 2 meses O Gral. F Capacitac I: 16/3/S7 V COROCIMIERTDS AVANZADOS

PERIDDISMO CDR COMPUTADDRA (*) *MIRICOMP*
O Adultos F Educat R Primaria. I. PERMANERTE

PROGRAC. DE APLICS. DL/1 (*) *IBM ARGERTIRA*
O Gral F.Capacitac MAR/AGO'87

PROBLEMAS Y CAMBIDS EN SIS. COM. (*) *IBM ARGERTINA*
D 3 días D Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R W953

PROBLEMAS EN REDES (*) *IBM ARGENTINA*
D 5 días O Gral F Capacitac. MAR/AGO'87 R SC64

PRDBLEMAS Y CAMBIOS EN SIS. BAS. (*) *IBM ARGERTINA*
O 2 dias O Gral F Capacitac MAR/AGO'S7 R G953

PRDCESADDR DE TEXTDS (*) *ACADEMIAS PITMAN*
D 2 meses D Gral F Capacitac I PERMANENTE V PUEDE ACORTARSE A 1 MES (DACTILOGRAFOS)

PRDCESADOR DE TEXTOS (*) *ATELIER COMPUT. CREATIVA*
D 4 meses D Adultos F Capacitac R Secundaria I ABRIL'S7 V CURSD PARA SECRETARIAS Y PRDFESIONALES

PROCESADDR DE TEXTOS (*) *BURROUGHS-SPERRY*
D 15 hs D Adultos F Capacitac. R Secundaria I 16/3/87

PROCESADDR DE TEXTOS (*) *C.E.I.*
F Capacitac R Secundaria I PERMARENTE V 8 CLASES. 1 CLASE POR SEMANA

PRDFESIONALES,CURSDS ESPECIALES (*) *C.E.I.*
O Prof F Capacitac R Terciaria I PERMANENTE V OURACIOR VARIABLE 1 A 2 CLASES X SEMANA

PRDGRAMACIDR *COMPUTAROO*
D 8 meses O Adultos. F:Introd R Primaria. I MARZD Y ABRIL '87 3 materias

PROGRAMACIOR ADF (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral. F Capacitac I MAR/AGD'87 R CA41 y D865

PRDGRAMADDR (*) *CTRO. IRFORMACIORES EDUCATIVAS*
D 1 año D Adultos F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE 6 materias

PRDGRAMADDR CDBDL *COMPUTACIOR Y SISTEMAS*
D 1 año D Adultos F Capacitac R Secundaria I MARZO'87 3 materias V PRACTICA PROFESIONAL

REDES, ADMINISTRACIOR DE (*) *IBM ARGERTIRA*
D 2 días D Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R REOUISITOS ADICIDNALES

REGISTRACION DE DATOS *INST. SUPERIOR M. MORERO*
O 4 meses O Gral R Secundaria I PERMANENTE

RPG II:FUNDAM. S. OPERATIVOS (*) *IBM ARGENTIRA*
D 4 días O Gral F Capacitac I MARZ/AGO'87 R GL06

RPG II:PRACTICAS DE PROGR. (*) *IBM ARGERTINA*
O 7 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R GL11

RPG II:TOPICOS ADICIONALES (*) *IBM ARGERTIRA*
D 3 días D Gral F Capacitac I MAR/AGO'S7 R. GL12

Czerweny

Las computadoras del país.

S/34:OPEN. DE ESTACIONES DE TNS (*) *IBM ARGENTINA*
D. 2 días. O Gral. F Capacitac. I MAR/AGO'87 R GL06

S/34:TOPICOS DE IMPLEMENT. (*) *IBM ARGENTINA*
D 7 días. O.Gral F Capacitac L MAR/AGO'87. R GL01

S/38 P/USUARIOS EXPERIMENTADOS (*) *IBM ARGENTINA*
O 1 mes O Gral F Capacitac L MAR/AGO'87

S/38 BASIC (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

S/38:FACLOS. P/USUARS. DEL S/34 (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 meses O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

S/38:UTILIT. F/ARCHIVO DATOS (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87

S/38 RECOVERY:LABORATORIO (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R GC30

S/38 RPG III Y PROGRMC. (*) *IBM ARGENTINA*
D 4 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R GC36

S/38 APLICACIONES (*) *IBM ARGENTINA*
D 6 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R GC31

S/38:FUNDAMENTOS (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 días O Gral F Capacitac L MAR/AGO 87. R CB21 O GL12

S/38:IMPLEMENTACION (*) *IBM ARGENTINA*
O. 6 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R GC33 Y GC36

SE 8313 SISTEMA 80 (*) *BURROUGHS-SPERRY*
D 40 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I 9/3/87 V INTRODUCCION AL SISTEMA 80

SE 8518 IMS (*) *BURROUGHS-SPERRY*
D 40 hs. O Adultos F Capacitac R Secundaria I 30/3/87 V CONCEPTOS Y PROGRAMACION

SEGUNDAD EN LOS SISTS. DE INF. *IBM ARGENTINA*
D 4 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R W898

SIST.DE COMPUT. E INFORMATICA *C.E.N.E.I.*
O 40 hs O Docentes F Perfecc R Secundaria L Marzo '87

SIST.DE DATOS CON CICS/VS (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87

SISTEMA 8100 OPPX: INTRODUCCION (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87

SISTEMA OPERATIV O.D.S. (*) *PROCEDA*
D 14 hs O Gral F Capacitac I PERMANENTE V 4 CLASES PC 010 (REFERENCIA)

SISTEMA OPERATIVO BTOS (*) *BURROUGHS-SPERRY*
D 15 hs O Adultos F Capacitac R Secundaria L 20/4/87.

SISTEMA OPERATIVO CP/M (*) *C.E.I.*
F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V 4 A 6 CLASES 1 POR SEMANA

SISTEMAS BASICOS (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R G935

SISTEMAS COMPLEJOS (*) *IBM ARGENTINA*
O 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R W935

SISTEMAS DE OFICINA (*) *IBM ARGENTINA*
D 3 días O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R W920

SISTS. DE COMUNICS.: CONCEPTOS (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87

SMP/E GUIA P/USUARS. DE SMP/4 (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R MV37

SNA:FUNDAMENTOS (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO'87 R SC05

SYMPHONY AVANZADO (*) *PROCEDA*
D 18 hs O Gral F Capacitac R Secundaria I PERMANENTE V PC-032 5 CLASE S APROBADOS PC-001, 010

SYMPHONY BASICO (*) *PROCEDA*
O 18 hs O Gral F Capacitac R Secundaria L PERMANENTE V 5 CLASES PC-03 1 APROBADOS PC-001 Y 0020

TALLER DE BASIC (*) *MINICOMP*
D 3 meses O Gral F Capacitac I PERMANENTE R TAMBIEN PARA NIÑOS N

TALLER DE LOGO (*) *MINICOMP*
O Niños F Educat I PERMANENTE

TALLERES ESPECIALES (*) *C.E.I.*
O Niños F Educat. I PERMANENTE V DURACION VARIABLE NIÑOS 8 A 13/14 AÑOS

TALLERES ESPECIALES (*) *C.E.I.*
O Adultos F Educat R Primaria I PERMANENTE V DURACION VARIABLE 13 A 20/21 AÑOS

TALLERES ESPECIALES (*) *C.E.I.*
O Docentes F Educat R Secundaria I PERMANENTE V DURAC VARIABLE 1 X SEMANA DOCENTES PRIMARIOS

TECNICAS DE GRAFICACION *C.E.N.E.I.*
O 40 hs O Docentes F Perfecc R Secundaria I MARZO 87

TECNICAS P/PROBL.EN VSE (*) *IBM ARGENTINA*
O Gral F Capacitac I MAR/AGO 87 R 005

CZ
Czerweny
Computadoras para todos.

PARA MAESTROS Y PROFESORES

ENSEÑANZA ASISTIDA POR COMPUTADORA

Todo lo que deben saber en

INFORMATICA educativa

LA REVISTA DE INFORMATICA PARA DOCENTES

AGRADECERE ENVIAR LAS PUBLICACIONES A:

APELLIDO Y NOMBRE O RAZON SOCIAL

OCUPACION

DIRECCION - CALLE NUMERO

PISO OFICINA COD. POSTAL CIUDAD

Prov./ Dept./ Partido PAIS TELEFONOS

ENVIO CHEQUE Nº BANCO

A la orden de Informatica Educativa S R L. (No a la orden)

Por la suma de A *en concepto de pago de* *Suscripciones*

Opto por:
UNA SUSCRIPCION DE 6 NUMEROS POR ₳ 18.-

En el caso de empresas que requieren más de dos Suscripciones anuales simultáneas se ofrecen las siguientes opciones

3	Suscripciones	₳ 54
4		₳ 72
5		₳ 90
6		₳ 108
7		₳ 126
8		₳ 144
9		₳ 162
10		₳ 180

INFORMATICA EDUCATIVA S.R.L.

Peru 345 — 9° A
1067 - Buenos Aires Argentina
30-9498/30-9603

TSO/ISPF P/PROGRAMADORES (*) — *IBM ARGENTINA*
O:Gral. F:Capacitac. I: MAR/AGO'87 R: MV05

UTILITARIOS (*) — *C.E.I.*
D: 4 meses. O:Adultos F:Educat R:Primaria I: PERMANENTE V: 13 A 20/21 AÑOS 1 CLASE POR SEMANA

UTILITARIOS — *C.E.R.E.I.*
D: 40 hs. O:Docentes F:Perfecc. R:Secundaria I: MARZO '87

UTILITARIOS (*) — *INSTITUTO DE SISTEMAS*
D: 2 meses. F:Educat I: 16/3/87 V: 16 HORAS TAMBIEN PRC. TEXT,HOJA,ARCH ETC.

UTILITARIOS (*) — *MINICOMP*
O:Gral. F:Capacitac. I: PERMANENTE. 4 materias

UTILITARIOS P/DOCENTES (*) — *C.E.I.*
D: 3 meses O:Docentes F:Educat R:Secundaria I: PERMANENTE V: 1 CLASE POR SEMANA DOCENTES AMBOS NIVELES

VM P/USUARIOS DE MVS (*) — *IBM ARGENTINA*
D: 2 días O:Gral. F:Capacitac I: MAR/AGO'87 R: VM07

VM PERFORMANCE (*) — *IBM ARGENTINA*
D: 3 días O:Gral F:Capacitac I: MAR/AGO'87. R: VM01

VM/SP:CONCEPTOS Y FACILIDADES (*) — *IBM ARGENTINA*
O:Gral. F:Capacitac. I: MAR/AGO'87 V: REQUISITO FB10

VM/XA:IMPLEMENTACION (*) — *IBM ARGENTINA*
D: 2 días O:Gral. F:Capacitac I: MAR/AGO'87 R: VM01

VM:INTROD.A LA OPERACION (*) — *IBM ARGENTINA*
D: 3 días O:Gral F:Capacitac I: MAR/AGO'87 R: VM05

VM:TOPICOS DE POSTINSTALACION (*) — *IBM ARGENTINA*
D. 3 días. O:Gral. F:Capacitac. I: MAR/AGO'87 R: VM07

VSAM CODIFICACION ANS COBOL (*) — *IBM ARGENTINA*
O:Gral. F:Capacitac. I: MAR/AGO'87 R: CB21

VSAM(AMS):METODO DE ACCESO (*) — *IBM ARGENTINA*
O:Gral. F:Capacitac. I: MAR/AGO'87 R: MV05

VSE/ICCF P/PROGRAMADORES (*) — *IBM ARGENTINA*
O:Gral F:Capacitac. I: MAR/AGO'87 R: O05

VSE/POWER P/OPERADORES (*) — *IBM ARGENTINA*
O Gral. F:Capacitac. I: MAR/AGO'87 R: D65

VSE/SP:PLANIF.DE LA MIGRACION — *IBM ARGENTINA*
O:Gral F:Capacitac I: MAR/AGO'87 R: REQUISITOS ADICIONALES.

VSE/VSAM:IMPLEMENTACION (*) — *IBM ARGENTINA*
O:Gral. F:Capacitac. I: MAR/AGO'87 R: D32 Y DE35

WORD AVANZADO (*) — *PROCEDA*
D: 11 hs. O:Gral F:Capacitac R:Secundaria I: PERMANENTE V: 3 CLASES EN PC-034 APROBADOS PC-001.

WORD BASICO (*) — *PROCEDA*
D: 14 hs O:Gral F:Capacitac R:Secundaria I: PERMANENTE V: 4 CLASES PC-033 APROBADOS PC-001 Y 010

XE 520 (*) — *BURROUGHS-SPERRY*
D: 15 hs O:Adultos F:Capacitac R:Secundaria I: 20/4/87

CARRERAS MEDIAS

ANALISTA DE SISTEMAS — *CEDI*
D: 3 años O:Adultos F:Capacitac R:Secundaria I: 1/4/87 26 materias V: 6 CUATRIMESTRES

ANALISTA DE SISTEMAS — *CTRO. INFORMACIONES EDUCATIVAS*
D: 2 años O:Adultos F:Capacitac R:Secundaria I: PERMANENTE 12 materias

ANALISTA DE SISTEMAS — *FUNDACION BCO. DE BOSTON*
D: 3 años O:Adultos F:Capacitac R:Secundaria I: MARZO '87 26 materias V: SE CURSA EN MODULOS

ANALISTA DE SISTEMAS — *INSTITUTO GRANADEROS*
D: 3 años O:Adultos F:Capacitac R:Secundaria I: 1/4/87 26 materias.

ANALISTA DE SISTEMAS — *I.T.E.C.*
D: 3 años F:Capacitac R:Secundaria I: MARZO'87 27 materias V: ESPECIALISTA SUPERIOR EN AN. DE SISTEMAS

ANALISTA DE SISTEMAS — *U.R.B.A.-INGENIERIA*
D: 3 años F:Educat R:Secundaria I: ABRIL'87 30 materias V: DURACION: 3 AÑOS Y MEDIO

ANALISTA DE SISTEMAS — *UNIVERSIDAD DE BELGRANO*
D: 2 años F:Educat R:Secundaria I: ABRIL'87 19 materias V: UN CICLO INTRODUCTORIO Y UNO BASICO

ANALISTA DE SISTEMAS — *UNIVERSIDAD DEL SALVADOR*
D: 2 años O:Adultos F:Educat R:Secundaria I: ABRIL '87 12 materias V: ORGANIZADA EN 4 CUATRIMESTRES.

ANALISTA DE SISTEMAS — *UNIVERSIDAD KENNEDY*
D: 3 años O:Gral F:Capacitac R:Secundaria I: ABRIL '87 29 materias.

ANALISTA DE SISTEMAS — *UNIVERSITAS-EDUMATICA*
D: 3 años O:Adultos F:Capacitac R:Secundaria I: 17/3/87 26 materias V: PRACTICAS INTENSIVAS.

CZ
Czerweny
Las computadoras del país.

CZ
Czerweny
.Computadoras para todos.

ANALISTA PROGRAMADOR — ***CEDI***
D. 2 años. D Adultos F Capacitac. R Secundaria I 1/4/87. 18 materias V. 4 CUATRIMESTRES.

ANALISTA PROGRAMADOR — ***COMPUTACION Y SISTEMAS***
D. 2 años. D Adultos. F Capacitac R Secundaria I. MARZO'87 9 materias V. AMPLIA SALIDA LABORAL

ARALISTA PROGRAMADOR — ***FUNDACION BCO. DE BOSTON***
D. 2 años. O Adultos. F Capacitac. R Secundaria. I. ABRIL 87. 18 materias V: PRACTICAS EN PC IBM DE 256 K

ANALISTA PROGRAMADOR — ***INSTITUTO GRANADEROS***
D. 2 años. D Adultos F Capacitac. R Secundaria. I 1/4/87. 18 materias

ANALISTA PROGRAMADOR — ***UNIVERSITAS-EDUMATICA***
D. 2 años O Adultos F Capacitac R Secundaria I 17/3/87 18 materias. V AMPLIA SALIDA LABORAL.

ANALISTA PROGRAMADOR — ***COMISION ARG. DE INFORMATICA***
D. 2 años O Adultos R Secundaria I MENSUAL PERMANENTE. 21 materias

ANALISTA UNIV. DE COMPUTACION — ***U.N B.A :EXACTAS***
D. 3 años F Educat R Secundana I· ABRIL'87. 18 materias. V. OPTATIVAS INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ETC

BASIC (*) — ***INSTITUTO DE SISTEMAS***
O 2 años F Capacitac. I. 16/3/87. V. 4 CUATRIMESTRES

PROGRAMACION/SISTEMAS — ***INST. SUPERIOR M. MORENO***
D 2 años. D Adultos. F Capacitac R Secundaria. I. PERMANENTE. 5 materias.

PROGRAMADOR UNIVERSITARIO — ***U.N.B.A.:INGENIERIA***
D. 2 años F Educat R Secundaria I. ABRIL'87 20 materias V DOS AÑOS Y MEDIO DE DURACION

TECNICO EN CS.DE LA COMPUTAC. — ***I.T.E.C.***
D 2 años F Capacitac R Secundaria I MARZO'87. 18 materias V. VER TECNICO EN SISTEMAS DEL MISMO INSTITUTO

TECNICO EN SISTEMAS — ***I.T.E.C.***
O 2 años F Capacitac R Secundaria I MARZO'87 18 materias V INMEDIATA SALIDA LABORAL

CARRERAS LARGAS

INGENIERIA EN SISTEMAS — ***U.T.N.***
D 6 años D Adultos F Educat R Secundaria I ABRIL '87 43 materias V TITULO INTERMEDIO ANALISTA (4 AÑOS)

INGENIERO EN COMPUTACION — ***U.N.B.A.:INGENIERIA***
D. 5 años F Educat R Secundaria I ABRIL'87. 40 materias V MODIFICACION DE MATERIAS P/'87

LIC.EN CIENCIAS DE LA COMPUT. — ***U.N.B.A.:EXACTAS***
D 5 años F Educat R Secundaria I ABRIL'87. 24 materias V 2 ORIENTAC COMPUTAC CIENTIF. E INFORMAT

LICENCIADO EN SISTEMAS — ***UNIVERSIDAD DE BELGRANO***
D. 5 años F Educat R Secundaria I ABRIL'87 29 materias V. CONSTA DE MATS ANUALES Y CUATRIMESTRALES

LICENCIADO EN SISTEMAS — ***UNIVERSIDAD KENNEDY***
D 6 años D Adultos F Capacitac R Secundaria I ABRIL '87 51 materias V TITULO INTERMEDIO ANALISTA DE SISTEMAS.

LICENCIATURA EN INFORMATICA — ***UNIV.ARG.DE LA EMPRESA***
D. 5 años O Adultos F Capacitac R Secundaria I· ABRIL '87 53 materias V TITULOS INTERMEDIOS TERCERO Y CUARTO AÑOS

LICENCIATURA EN INFORMATICA — ***UNIVERSIDAD DEL SALVADOR***
D 5 años O Adultos F Educat R Secundaria I ABRIL '87 40 materias V TITULOS INTERMEDIOS A LOS 2 Y 4 AÑOS

LICERCIATURA EN SISTEMAS — ***C.A.E.C.E.***
D 5 años F Educat R Secundaria I ABRIL'87 40 materias V: POST GR MASTER EN INT ART

Referencias
Los títulos marcados con un asterisco (*) son no oficiales.
Las referencias **O, D, F, R, I, V,** significan respectivamente **Duración, Orientado a Finalidad, Requisitos, Fecha de iniciación y Datos varios.**

CURSOS 1987
NIÑOS ADOLESCENTES
ADULTOS
• GRUPOS REDUCIDOS
• PRACTICA INTENSA
PARA USUARIOS DEL INTERIOR POR CORRESPONDENCIA
LOGO - CREADOR
BASIC
ASSEMBLER Z80
Director
Prof. José A. Moncada
Informes e inscripción
Lunes a Viernes 10 a 20 hs.
Sábados 9 a 13 hs.
COMPUTANDO
Agüero 1923 ☎ 821-0377
Buenos Aires

UNISYS
La potencia de 2
Burroughs SPERRY

Instituciones que figuran en esta Guía

ACADEMIAS PITMAN
LAVALLE 1838, TE 46-2230 CAPITAL

APRENDIZAJE HOLISTICO
ESMERALDA 517 Piso 5°, TE 392-0664 CAPITAL

ATELIER COMPUTACION CREATIVA
AV SANTA FE 2206 Piso 2°, TE 83-3214 CAPITAL

BASIC CENTRO COMPUTACION
CAMPICHUELO 365, TE 982-2698 CAPITAL

BURROUGHS-SPERRY
MAIPU 267 Piso 5°, TE 40-6093 CAPITAL

C.A.E.C.E.
AV DE MAYO 1396, TE 37-3815 CAPITAL

C.E.I.
PUEYRREDON 860 Piso 9°, TE 961-6430 CAPITAL

C.E.N.E.I.
AV INDEPENDENCIA 2625 Piso 1°, TE 93-5031 CAPITAL

CEDI
61 480, TE 4-8498 LA PLATA (Pcia Bs As)

CENTRO P/DESARROLLO INTELIG.
AV CORDOBA 654 CAPITAL

COMISION ARG. DE INFORMATICA
LAVALLE 1625 Piso 2°, TE 49-0742 CAPITAL

COMPUTACION Y SISTEMAS
LAVALLE 951, TE 35-1348 CAPITAL

COMPUTANDO
AGUERO 1923, TE 821-0377 CAPITAL

CTRO. INFORMACIONES EDUCATIVAS
VIAMONTE 1655 Piso 1°, TE 42-7215 CAPITAL

CTRO. PROFESIONAL DE COMPTC.
ESMERALDA 486 Piso 1°, TE 394-8050 CAPITAL

FUNDACION BANCO DE BOSTON
R S PEÑA 567 Piso 8°, TE 34-3051 CAPITAL

I.T.E.C.
M BRAVO 1302, TE 88-5397 CAPITAL

IBM ARGENTINA
L. N ALEM 928 Piso 3°, TE 313-7910 CAPITAL

ILVEM INTERNACIONAL
H YRIGOYEN 951, TE 38-5287 CAPITAL

INST. SUPERIOR M. MORENO
TUCUMAN 900, TE 392-3715 CAPITAL

INSTITUTO DE SISTEMAS
MEXICO 2918 Piso 3°, TE 97-0311 CAPITAL

INSTITUTO GRANADEROS
ESMERALDA 491 Piso 1°, TE 392-4675 CAPITAL

LICEO PROF. CIMA
CORRIENTES 2450, TE 47-6583 CAPITAL

MICROMATICA
PUEYRREDON 1135, TE 961-5578 CAPITAL

MINICOMP
TINOGASTA 4044 TE 50-2535 CAPITAL

PROCEDA
PUEYRREDON 1760, TE 821-2051 CAPITAL

O.B., S.A.
AV R S PEÑA 950, TE 35-6754 CAPITAL

TERCERA OLA
YERBAL 133, TE 34-0731 CAPITAL

U.N.B.A.: EXACTAS
C UNIV, P U, TE 781-5020 CAPITAL

U.N.B.A.: INGENIERIA
PASEO COLON 850, TE 30-1177 CAPITAL

U.T.N.
SARMIENTO 440, TE 394-7534 CAPITAL

UNIV. ARG. DE LA EMPRESA
LIMA 761, TE 41-1260 CAPITAL

UNIVERSIDAD DE BELGRANO
F LACROZE 1959, TE 772-4014 CAPITAL

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR
ALBERTI 158, TE 47-3619 CAPITAL

UNIVERSIDAD KENNEDY
B MITRE 1407, TE 45-4338 CAPITAL

UNIVERSITAS-EDUMATICA
AV. CALLAO 406, TE 45-2107 CAPITAL

UNISYS
ANUNCIA CURSOS PARA SUS PRODUCTOS
Burroughs SPERRY
Maipu 267 - Capital Tel.: 45-5617/40-6093/1521/6412/1799

Deje que su computadora hable por teléfono con DELPHI

Ahora, una simple llamada puede conectar a su computadora con el vasto mundo de DELPHI, el primer servicio de informaciones en línea de acceso público o comercial para uso profesional o doméstico.
DELPHI es comunicación de computadora a computadora.
Es su correo electrónico.
Y su contacto con los más sofisticados archivos internacionales de datos.
Además, está abierto las 24 horas.
Y usted sólo abona por el tiempo de uso.

Aunque no sea entendido en computación, con DELPHI puede acceder fácilmente a estos servicios:

- Correo electrónico entre suscriptores del servicio. Mensajería tipo télex local e internacional.
- Noticias de agencias nacionales y extranjeras. Puede elegir tema y procedencia.
- Informaciones de origen local e internacional suministradas por los más importantes bancos de datos.
- Reservas de pasajes desde su domicilio.
- Juegos de ingenio y entretenimientos.
- Debates y conferencias.

DELPHI ES UN SERVICIO DE SISCOTEL S.A.

Solicite mayor información en

Siscotel
Sociedad Anónima

RIVADAVIA 822, PISO 1º
(1002) BUENOS AIRES - ARGENTINA
TEL. 33-6249/6393
TELEX: 18660 DELPHI

GARANTIA 1 AÑO

Modem NASH

Ingrese a la TELEINFORMATICA y comuníquese con el mundo con la MAS ALTA TECNOLOGIA

NASH le permite ampliar ilimitadamente las aplicaciones de su computadora personal, ofreciéndole alta calidad en su modem. Con el mismo, Ud. podrá acceder a los bancos de datos locales e internacionales más importantes, comunicarse con otros usuarios o empresas, conectarse entre establecimientos diversos, conectarse internacionalmente vía satélite (red ARPAC), etcétera.

CARACTERISTICAS TECNICAS

SERIE JR

- Full Duplex
- 300 baudios
- Binorma Bell 103 y CCITT V21

SERIE SR

- Full Duplex
- 300 baudios
- Binorma. Bell 103 y CCITT V21
- Auto dial
- Auto answer
- Test de autodiagnóstico
- Salida RS232
- Sonido

LISTA DE PRECIOS

Línea **IBM** y Compatibles		**JR 10** ₳ 190
		SR 20 ₳ 245
Línea **Commodore**	(C64 y C12B)	**JR 11** ₳ 161
	(Amiga)	**JR 12** ₳ 190
	(C64 C12B y Amiga)	**SR 21** ₳ 215
Línea **Tandy**		**JR 13** ₳ 161
Línea **MSX**		**SR 22** ₳ 274
Línea **Apple**		**SR 23** ₳ 274

Estos precios no incluyen IVA

IMPORTANTES DESCUENTOS A COMERCIANTES Y REVENDEDORES

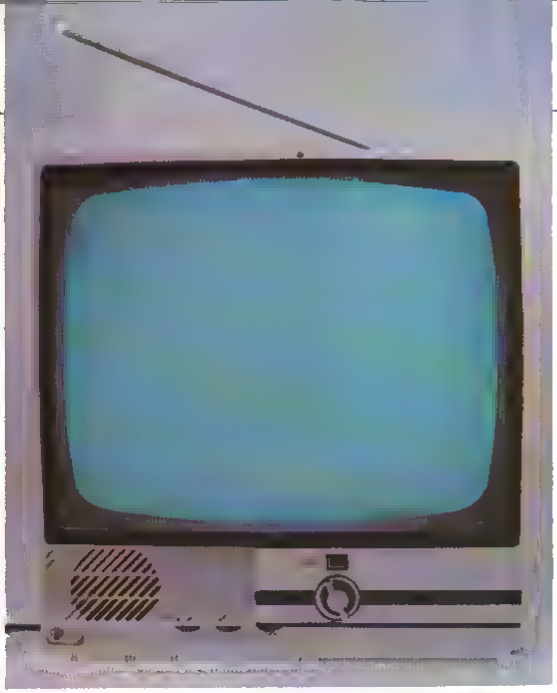
Todos los equipos van provistos con manual del usuario y cable de conexionado (no necesita interface)

El correcto funcionamiento del MODEM **NASH** está garantizado por el término de 1 (un) año

Diseñado y desarrollado totalmente en la Argentina con alta teconología y el respaldo de **NASH SRL**

NASH S.R.L. ELECTRONICA

Donato Alvarez 3705 - (1431) Capital - Tel. 51-5470



EL NUEVO "CHIQUITO" DE NOBLEX NACIO EN LA ERA DE LA COMPUTACION.

El "chiquito" de Noblex fue creado para uso con computadoras, videograbadores, videocámaras.
Tiene entradas de audio y video compuesto conmutables.
Es realmente "chiquito": mide sólo 29,8 x 29,9 cm. Y pesa apenas 6 kilos.

Características técnicas:

- Gabinete de diseño compacto tipo monitor (Monitor Look)
- Circuito eléctrico integrado LSI
- Tubo de rayos catódicos de encendido rápido "quick heat"
- Salida para audífono
- Alimentación dual 220 V 50Hz o batería de 12 V
- Antena telescópica desmontable
- Entrada para antena de 300 OHM
- Fuente de alimentación regulada

Nuevo Televisor/monitor
- Blanco y negro/12 pulgadas

NOBLEX 12

...o nada que ver.

Concursos 1987

Premia a los mejores

programación popular

COMPUTACION INDEPENDIENTE

Los mejores artículos

. **Programación** evaluará mensualmente entre todo el material recibido los artículos que merezcan ser publicados (dependiendo también del espacio disponible)
. Las **Bases** son muy simples, sólo envíe a la Editorial los textos que componen su nota o artículo, escritos a máquina o con impresora y firmado por su autor, acompañando la mayor cantidad de material gráfico de la mejor calidad posible (referenciado en el texto) que ilustren adecuadamente dicha nota
. Los artículos publicados recibirán los mismos premios que los programas publicados

Los mejores programas

. Todos los meses **Programación** continuará seleccionando los mejores programas de entre los cientos que llegen a nuestra Redacción, de acuerdo a las bases de años anteriores ya publicadas
. Todos los autores de programas que sean publicados en Programación obtendrán los siguientes premios
1. **En efectivo,** la suma equivalente a diez veces el precio de Tapa de Programación. Es decir, que actualmente el premio es de ₳ 40 - (cuarenta australes) en efectivo
2. **Gratuitamente,** recibirán en su domicilio la revista Programación durante 6 (seis) meses
3. **Computadoras y otros importantes premios,** de acuerdo a las bases que publicaremos próximamente, seleccionados a través de un Jurado en el que tendrá preminencia el voto de los lectores como ya es tradición en nuestra Programación
4. **Edición de Soft.** los mejores programadores del año tendrán la opción de desarrollar programas comerciales durante 1987/88 los que serán editados por Ediciones del Futuro y de los cuales percibirán derechos de autor
5. Figurarán en la lista de colaboradores de la revista y recibirán un diploma que los acredite como tales

Los mejores libros

. **Ediciones del Futuro** busca a **Los Mejores Autores** para lanzar al mercado hispanoamericano su edición de libros de **Computación e Informática**
. Ahora tiene la oportunidad de difundir sus ideas, conocimientos y experiencia en los temas que apasionan al mundo
. Las **Bases** son muy simples sólo deberán remitir a la Editorial, en sobre cerrado dirigido al Director el texto completo del libro inedito escrito a máquina y firmado por su autor, y la mayor cantidad de material gráfico de la mejor calidad que ilustre las ideas respectivas (referenciado en el texto) De utilizar procesador de texto sírvase remitir una copia impresa por computadora y el casete/diskette respectivo, indicando la máquina y el procesador de palabra utilizado (adjuntar copia de este ultimo de ser posible) Sólo excepcionalmente se admitirá una consulta previa a la Editorial del interés sobre tal o cual tema remitiendo un índice completo del proyecto, el Prólogo y el Primer Capítulo
. La Editorial a su exclusivo juicio, evaluará el material recibido y, para los proyectos ganadores editará los libros respectivos en la Argentina y/o en otros países, dependiendo del caso No ltay límite de ganadores El concurso puede ser declarado desierto
. Los autores de los libros ganadores tendrán los siguientes premios:
1. Se harán acreedores a **regalías en efectivo** por derecho de autor de acuerdo al convenio a suscribir con la Editorial
2. Recibirán **gratuitamente** la revista **Programación** en su domicilio durante 6 (seis) meses
3. Participarán en el **sorteo de Computadoras** y otros importantes premios
4. Figurarán como colaboradores de la revista **Programación** y recibirán el diploma que los acredite como tales

Participe y Gane!!!...

Respuestas postales pagadas

EL FRANQUEO SERA PAGADO POR EL DESTINATARIO

Ediciones del Futuro S.A.
MAIPU 464 - 8° - 801 -
(1006) CAPITAL.

DOBLAR POR AQUI

Correspondencia con fecha de vencimiento.

DATOS DEL REMITENTE

DOBLAR POR AQUI

GRATIS VOTE Y GANE UNA SVI-MSX 728

1. ¿Cual es, a su juicio, el mejor programa publicado en programacion hasta el numero 19 incluido? **Pub en prog N°** .....
   Nombre del programa ..... **Autor** ..... **Página/s** ..... **Máquina/s (contestar al menos una)** .....
2. ¿Las bases de este concurso admiten la participación de los programas ya ganadores anteriormente de una computadora como primer premio (Ej : Alfonsín)? **Sí** ..... **No** .....
3. ¿Cuántas páginas tiene el número 1 de programación? ¿Y el N° 10? ¿Y el N° 20? **N° 1** ..... **Pág.** **N° 10** ..... **Pág.** **N° 20** ..... **Pág.**
4. ¿Cuántos Kb de memoria RAM totales (memoria de video incluida) tiene la SVI-MSX 728? ¿Y la SVI-MSX 738?
   SVI-MSX 728 ..... **Kb RAM** **SVI-MSX 738** ..... **Kb RAM**
5. ¿En qué números de programación se publica la ficha técnica de la SVI-MSX 728? ¿Y la SVI-MSX 738? **SVI-MSX 728 en P p. N°** ..... **SVI-MSX 738 en P.p. N°** .....

IMPORTANTE

Entre todas las respuestas correctas recibidas en Ediciones del Futuro S.A. hasta el día 15-4-87, a las 18 horas, se sorteará una computadora SVI-MSX 728 donada por Ultratec S R.L

Sólo debe recortar esta hoja, completar el anterior cuestionario y sus datos y enviar ya esta hoja por correo con franqueo pago (doblar en tres partes por la línea de puntos, abrochar o pegar y... ¡¡¡AL BUZON...!!!).

El sorteo público se realizará en Ediciones del Futuro S.A., Maipú 464, Piso 8°, Oficina 801, Buenos Aires, el día 15-4-87, a las 18.30 horas.

En este número de **Programación** encontrará las **"pistas"** para responder adecuadamente todas las preguntas, con la obvia excepción de la primera pregunta, o sea, la del **voto**.

VOTO LECTOR

Datos del votante/concursante (imprescindibles)

Apellido y nombres .....
Domicilio .....
Localidad .....
Pcia. .....
Código Postal .....
Teléfono .....
Edad ..... **Años** .....
Documento indentidad, Tipo: .....
N° .....
¿Tiene computadora? .....
Marca y modelo .....

Drean Commodore 64C + GEOS

Internamente idéntica a la **C-64**, tan extendida entre los usuarios argentinos, el nuevo equipo de **Drean** se lanza simultáneamente con su versión estadounidense y viene con importantísimas novedades en software.

Ficha técnica

Se presenta con manual del usuario, manual de instalación, cable y switch de TV, unidad de alimentación, cassette de demostración, dos diskettes conteniendo **sistema GEOS + utilitarios + work area**, manual GEOS.

En los meses previos al lanzamiento en **EE.UU.** de la **C-64C**, se venía notando en ese país un interés tanto o más grande hacia la **64**, que en los primeros tiempos de esta máquina que ya ha hecho historia. El interés de los usuarios, lógicamente, se hace extensivo al entorno de software creado alrededor de esta máquina, el más asequible en el mercado. Los títulos de juegos, utilitarios, etc., han tenido enorme repercusión en todo el mundo y se han propagado de usuario en usuario gracias a la gran cantidad de ellos que disponen de **disk drive**.

Un interés tan mantenido por la **"vieja" 64** no disuadió sin embargo a las autoridades de **Commodore** de presentar al público este nuevo modelo, remozado, que conserva absolutamente todas las características de soft y hard de su predecesora, lo que permite garantizar una compatibilidad del **100%** con el antiguo modelo. Los **8000 o más** títulos registrados, de la más amplia variedad, y que desafían la imaginación de cualquiera, un record en homes (Nota al margen: en el **Club de Usuarios** correspondiente podemos encontrar hasta un programa que hace tocar música a la diskettera: **"Oír para creer"**.)

Todos los periféricos de la **64** siguen funcionando en la nueva **64C**, a saber disketteras **1541** y **1571**, impresoras de la línea **MPS**, modems, joysticks, paddles, mouse, lápiz óptico y todo otro periférico o cartridge conectable al user port o al port de expansión, construidos inclusive por nosotros mismos (ver **P.p. Nº 20**).

Las diferencias son apreciables únicamente a la vista de su gabinete, de líneas modernas, ergonómicas, y obviamente inspirado en el de la **C-128**. Es del mismo ancho que el de la **64**, aunque con un poco más de profundidad. Las teclas son exactamente las mismas y están en la misma ubicación, así como los conectores externos, aunque el teclado es más sensible al tacto.

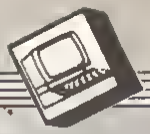
El **Basic 2.0 de Microsoft** sigue siendo el mismo. La otra gran **"estrella"** de este lanzamiento es el nuevo sistema operativo **GEOS (Graphic Environment Operating System**, o Sistema Operativo de Entorno Gráfico) totalmente residente en memoria y en castellano, que apunta un concepto totalmente nuevo en homes. El **GEOS** está inspirado en la forma de comunicación desde y hacia el hombre por medio de íconos, complementados por simulaciones como ventanas, menús de listas desplazables y manejo de **"ratón"** como en la **Apple Macintosh, Commodore Amiga** y **Atari 520ST**. Esta forma de trabajo se destina principalmente a usuarios no programadores, particularmente personas que realizan trabajos de escritorio. Agiliza el empleo de su tiempo y los descarga de la tarea de recordar la sintaxis correcta de un comando, al dictarse las órdenes de forma intuitiva.

En un tal ambiente el usuario se desplaza a través de menús en varios niveles de dependencia buscando el que contiene el gráfico o ícono correspondiente a la aplicación que necesita. Para ello se sirve de un joystick o ratón con el que mueve un cursor de gráfico en gráfico pidiendo que se ejecuten las acciones que éstos representan con una simple presión del disparador. Para que no se pierda en una jungla de menús, cada uno de éstos puede presentar los submendes en forma de **"ventanas"** que dejan perfectamente clara la dependencia de subtareas con respecto de tareas.

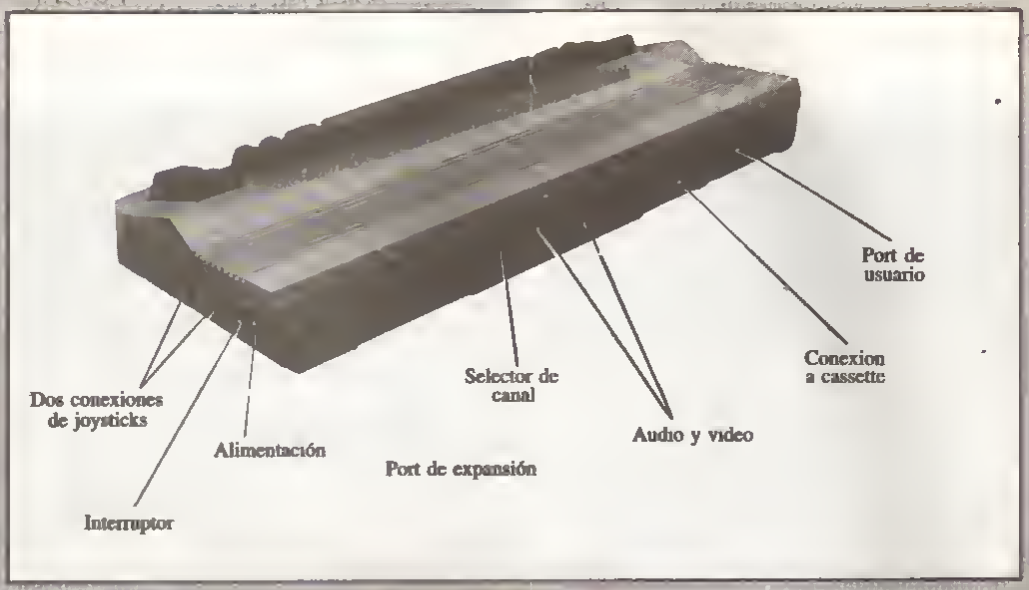
GEOS se presenta junto con la **64C** en un mismo disco junto con tres utilitarios diseñados para correr bajo este nuevo sistema operativo. La antigua **Commodore 64** también es capaz de funcionar con él. Un conjunto de rutinas **turbo** incorporadas multiplica la velocidad de operación del **1541** en un factor de **5 a 7**.

Los programas contenidos en el diskette son **DeskTop**, una interface usuario que permite manejar los archivos a utilizar y hacer uso de otras instalaciones como calculadora **"on-line"**, reloj alarma y otras; **geoPaint**, programa de diseño gráfico y **geoWrite**, un procesador de palabra. Dado que hacen uso intensivo de menús de textos y mensajes, todos ellos están totalmente castellanizados. Con **geoWrite** se incluyen varios tipos de letras (**"fonts"**) para textos de especial impacto. **GeoPaint** es muy similar en funcionamiento al famoso **MacPaint** de **Apple**.

Componentes



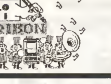
Características técnicas



Conexiones externas

Dimensiones:	406mm x 203mm x 70mm
Peso:	2Kg
CPU:	6510A
Memoria ROM:	20K
Memoria RAM:	64 K 39 K libres bajo Basic 54 K libres en código máquina
Alimentación:	220 V
Norma TV:	PAL-N
Teclado:	Tipo QWERTY, 62 teclas Mayúsculas y minúsculas 4 teclas programables que dan 8 funciones
Pantalla.	25 líneas, 40 columnas 16 colores resolución máxima 320x200 pixels 8 sprites independientes de 24x21 pixels caracteres gráficos
Sonido:	Chip 6581; 3 voces, 8 octavas, 4 formas de onda Filtros
Interfaces:	2 Joysticks, lápiz óptico Port paralelo 8 bits Cassette Port serie para disk drive e impresora Monitor video compuesto E/S audio TV Cartridges de ROM o expansiones RAM
Lenguajes:	Basic 2.0 Microsoft residente en ROM C Comal Ensamblador 6510 Forth Logo Pascal Pilot

Coco Club



Primer Club de Usuarios de Radio Shack

Hoy encaramos dos temas críticos en la programación de tu microcomputador A - El ahorro de memoria, sobre todo cuando tratamos programas de gestion que manejan grandes volúmenes de datos

B - El manejo de cifras de gran magnitud que no pueden ser almacenadas sin pasar a notación científica, para ello aportamos dos programas que te ayudarán a luchar con este problema cuando trabajes "en serio" con tu Coco

Nuestro programa N° 7, "empaquetado/desempaquetado decimal", te permitirá manejar cifras de cualquier magnitud, ocupando la mitad de memoria que requerlría normalmente

Para utilizar la subrutina, debemos establecer en Y$ la cadena que contiene el número a empaquetar (sin punto decimal) y ejecutar un GOSUB 260

Al regreso, tendremos en Z$ la cadena con el numero ya codificado Para "desempaquetar" un número, la cadena que contiene el número empaquetado debe estar en Y$ y ejecutando un GOSUB 330 retornará en Z$ la cadena original

El programa N° 8 trata la operación fundamental en las aplicaciones de gestión comercial la suma algebraica Esta operación con numeros comerciales no podemos encomendarla al Basic, puesto que es muy posible que pase el resultado a notación científica La subrutina exige dos entradas los sumandos, que serán introducidos en las variables Y$ y Z$, sin punto decimal Por ejemplo, si se quieren sumar las cantidades 87538810, 34 y 40563591,00 se deberá ejecutar Y$ = "8753881034" Z$ = "4056359100" gosub 210

Al retornar, tendremos en Z$ el resultado, sin punto decimal 12810275134, lo que supondría 128.102.751,34 -

La subrutina considerará automáticamente los signos

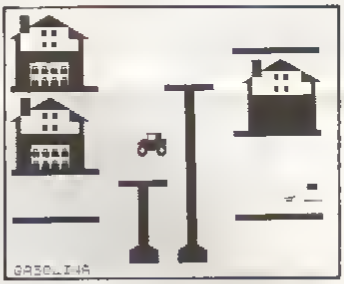
```
100 '..............................
110 ' * EMPAQUET DEC * Programa # 7 '
140 ' COLOR COMPUTER 2 DE RADIO SHACK'
170 '..............................
200 INPUT "NUMERO A EMPAQUETAR ";Y$
210 PRINT "LONG. NUM. A EMPAQUETAR: "; L
EN(Y$)
220 GOSUB 260
230 PRINT "LONG. NUM. EMPAQUETADO: "; L
EN(Z$)
240 Y$=Z$:GOSUB330
250 END
260 Z$="":ZN=0:IF VAL(Y$)<0 THEN Y$=RIGH
T$(Y$,LEN(Y$)-1):ZN=1
270 Y$="0"+Y$
280 FOR Z=LEN(Y$)-1 TO 1 STEP -2
290 Z$=CHR$(VAL(MID$(Y$,Z,1)+MID$(Y$,(Z+
1),1)))+Z$
300 NEXT Z
310 IF ZN=1 THEN MID$(Z$,1,1)=CHR$(ASC(M
ID$(Z$,1,1))+128)
320 RETURN
330 Z$="":ZN=0:IF ASC(MID$(Y$,1,1))>128
THEN MID$(Y$,1,1)=CHR$(ASC(MID$(Y$,1,1))
-128):ZN=1
340 FOR Z= 1 TO LEN(Y$)
350 D$=STR$(ASC(MID$(Y$,Z,1)))
360 V$="0"+RIGHT$(D$,LEN(D$)-1)
370 Z$=Z$+RIGHT$(V$,2)
380 NEXT Z
390 IF MID$(Z$,1,1)="0" THEN Z$=RIGHT$(Z
$,LEN(Z$)-1)
420 IF ZN=1 THEN Z$="-"+Z$
430 RETURN
```

```
100 '..............................
110 ' * SUMA REALES * Programa Nro 8 '
140 ' COLOR COMPUTER 2 DE RADIO SHACK'
170 '..............................
180 INPUT "Y$= ";Y$: INPUT "Z$= ";Z$
190 GOSUB 210
200 PRINTZ$:END
210 ZP=0:ZN=0:IF LEFT$(Z$,1)="-" OR LEFT
$(Y$,1)="-" THEN 320
220 Z=VAL(RIGHT$(Z$,3))+VAL(RIGHT$(Y$,3)
): IF Z>999 THEN ZN=1:Z=Z-1000
230 V$="00"+RIGHT$(STR$(Z),LEN(STR$(Z))-
1)
240 V$=RIGHT$(V$,3)
250 IF ABS(VAL(Y$))<1000 THEN Y$="0"+Y$
260 IF ABS(VAL(Z$))<1000 THEN Z$="0"+Z$
270 Z$=STR$(ZN+VAL(LEFT$(Z$,LEN(Z$)-3))+
VAL(LEFT$(Y$,LEN(Y$)-3)))+V$
280 Z$=RIGHT$(Z$,LEN(Z$)-1)
290 IF LEFT$(Z$,1)="0" THEN Z$=RIGHT$(Z$
,LEN(Z$)-1)
300 IF ZP=1 THEN Z$="-"+Z$
310 RETURN
320 IF LEFT$(Z$,1)=LEFT$(Y$,1) THEN ZP=1
: Z$=RIGHT$(Z$,LEN(Z$)-1): Y$=RIGHT$(Y$,
LEN(Y$)-1): GOTO 220
330 IF ABS(VAL(Z$))<ABS(VAL(Y$)) THEN V$
=Y$:Y$=Z$:Z$=V$
340 IF LEFT$(Z$,1)="-" THEN ZP=1:Z$=RIGH
T$(Z$,LEN(Z$)-1):GOTO 360
350 Y$=RIGHT$(Y$,LEN(Y$)-1)
360 IF Z$=Y$ THEN Z$="000":RETURN
370 Z=VAL(RIGHT$(Z$,3))-VAL(RIGHT$(Y$,3)
): IF Z<0 THEN ZN=1: Z=1000+Z
380 V$="00"+RIGHT$(STR$(Z),LEN(STR$(Z))-
1)
390 V$=RIGHT$(V$,3):Z$="0"+Z$:Y$="0"+Y$
400 Z$=STR$(VAL(LEFT$(Z$,LEN(Z$)-3))-VAL
(LEFT$(Y$,LEN(Y$)-3))-ZN)+V$: GOTO 280
```

Cupón. Nombre y Apellido		Edad	
Dirección		TE	...CP ....
Mi equipo	Coco II Grabado		
Drive 0/1 Impresora	Modem Accesor	Lavalle 1438 1° Cuerpo - 5° Piso TE. 40-0629 (1048) Capital	

No apto para cardíacos y ansiosos...

Una de las situaciones que provocan mayor stress en el ser humano, junto con la pérdida del empleo y la visita de la suegra.



MUDANZA

```
  1 REM
@@@
```

El juego se desarrolla en una pantalla que incluye tres casas: **A** y **B** (llenas de valijas) y **C** (vacía).

Conduciremos nuestro fiel autito trasladando todas las valijas de la casa **A** a la casa **B** y viceversa, utilizando para ello el espacio disponible en la casa **C**. En cualquiera de las tres casas entran **hasta ocho valijas** simultáneamente

Nuestro camino pasa forzosamente por los **elevadores** del centro de la pantalla, y si se nos acaba la nafta no hay más remedio que ir a la **estación de servicio** y reponer combustible

Hasta aquí parece fácil. El detalle tramposo es que algunas inocentes valijas contienen nada menos que inocentes **bombas de tiempo**, y no sabemos a simple vista de cuáles se trata. Si por casualidad pescamos una de ellas empezará un dramático conteo y habrá que llevarla rápidamente al habitáculo inferior izquierdo, dejarla allí y alejarse a todo vapor, a riesgo de volar junto con todas nuestras ilusiones de terminar el juego.

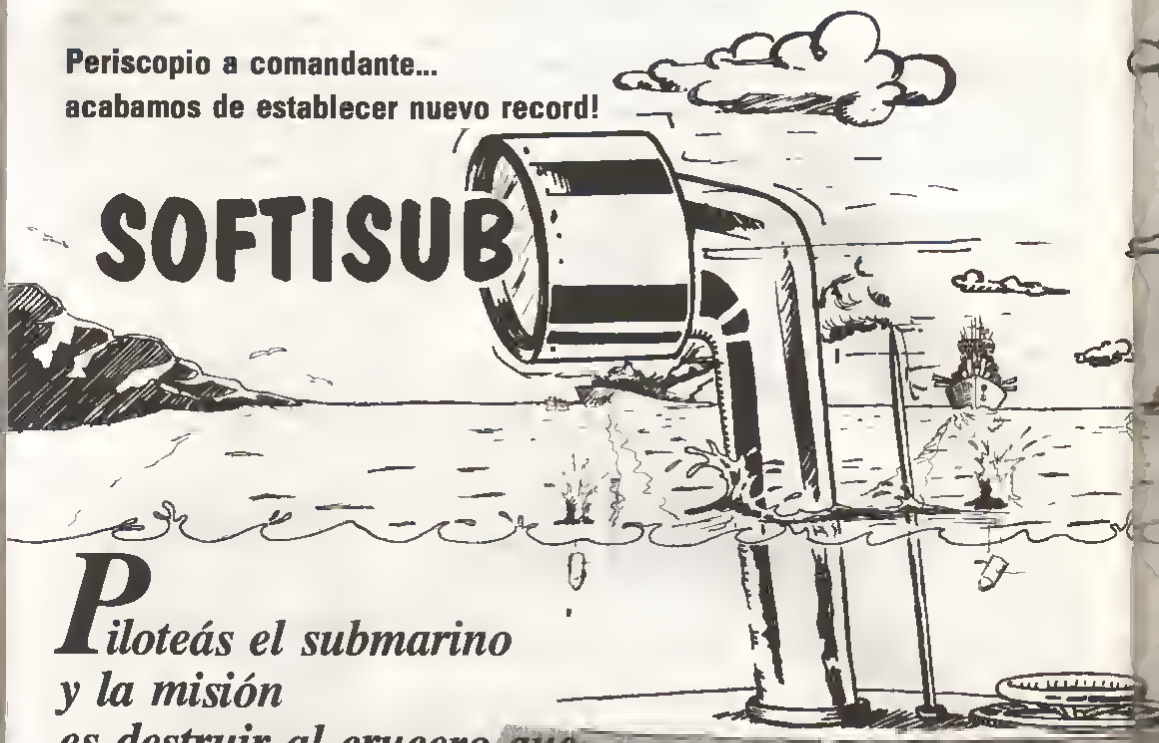
Si terminamos con todas las valijas sin perecer en ninguna explosión, sin que se nos acabe la nafta, volviendo al lugar de inicio del juego y además superando el tiempo record, no sólo habremos ganado, sino que seguramente estamos destinados a cosas muy importantes.

En caso contrario, nos queda el consuelo de pensar que estamos realmente para cosas [illegible] **más importantes**.

```
 [illegible] FOR a=4 T 18  PRINT I
NK 0 AT a,18,"[illegible]"  NEXT a
 150 PRINT PAPER 6 AT 4,2, INK 0
, "[illegible]"  AT 5 2  "[illegible]"  AT 11,2, I
NK 7  "[illegible]" ,AT 12 2| "[illegible]"
 155 PRINT AT x,y,q$ AT x+1,y,r$
 160 BEEP ,2,10  BEER ,2,14  BEE
R ,2,19  BEEP ,2,17  BEER ,1 15
 BEER ,1,12  BEEP ,1 14  BEER ,1
 16  BEEP ,4,17
 100 POKE 23672,0  POKE 23673,0
 POKE 23674,0
 170 PRINT AT u,11          ,AT 20
-u 15          ' LET u=u+d  PRINT
AT [illegible] 11  INK 0,[illegible]  AT 20-u 1
6,[illegible] AT u+1 11[illegible]  [illegible]  ,AT 2
1-u 15  [illegible]
 175 IF s=0 THEN GO TO 190
 180 IF u>=16 OR (u>13 AND y 18
AND u>20-u+d) THEN LET x=x+d  AR
INT AT x-1,y, ,x,y,q$,AT
X+1,y,r$  INK 6,AT x+2,21,[illegible]  A
T x+2,14 (  AND u 10)  GO TO
190
 185 IF u<=13 OR (u<13 AND y<16
AND u=d<20-u) THEN LET x=x+d  AR
INT AT x-1 y,'  AT x y,w$ AT
x+1 y,r$  INK 5 AT x+2,9  AT
 x+2 16 (  AND u 10)
 190 IF u=3 OR u=17 THEN LET d=-
d
 195 IF k>2 THEN GO SUB 370
 200 IF x=1 AND y=29 THEN FOR a=
1 TO 2  FOR b=1 TO 2  FOR c=1 TO
 4  IF b$(a,b,c)<>STR$ a THEN NE
XT c  NEXT b  NEXT a  GO TO 46
 2  FOR b=1 TO 4  IF b$(3 a b)=
  THEN NEXT b  NEXT a  GO TO 46
0
 205 IF x=15 AND y=25 THEN PRINT
 AT 14,30  PAPER 1  INK 5, [illegible]
PRINT  PAPER 2  INK 7 AT 21 0  GA
SOLINA
 FOR a=24 TO 36  BEER ,01,a  BEE
R ,01 a+4  NEXT a  LET g=24  PRI
NT AT 14 30  PAPER 1  INK 7  [illegible]
  LET z$= 1  GO TO 220
 215 IF w=0 THEN LET z$=INKEY$
IF z$=" " THEN FOR a=0 TO 30-s+15
 NEXT a  GO TO 170
 217 IF w=1 THEN LET z$=d$(n)  L
ET n=n+1  IF n>LEN d$ THEN GO TO
 580
 220 IF z$= 1  AND ATTR (x,y-1)=
45 AND ATTR (x+1,y-1)=45 AND y 5
 THEN GO SUB 360  PRINT AT x y-1
,q$,  INK 5,  ,AT x+1,y-1,r$  IN
K 5,  LET y=y 1  LET w$=q$  G
O TO 230
 225 IF z$= 2  AND ATTR (x,y+3)=
45 AND ATTR (x+1 y+3)=45 AND y<2
9 THEN GO SUB 360  PRINT AT x,y,
  e$ AT x+1,y,  INK 5  [illegible] r$  L
ET y=y+1  LET w$=e$
 227 IF z$ > 1' AND z$  2  THEN
 GO TO 255
 230 LET a=50
 235 IF ATTR (x+2,y)=45 AND ATTR
 (x+2 y+2)=45 THEN PRINT AT x,y,
  AT x+1 y w$ AT x+2 y r$  L
ET x=x+1  BEEP ,01,a  BEEP ,01,a
+4  LET a=a-1  GO TO 235
 240 IF (ATTR (x+2 y)=40 AND y>1
6) OR (ATTR (x+2 y+2)=40 AND y<1
4) THEN LET s=1
 245 IF (ATTR (x+2,y+2)=44 AND y
>15) OR (ATTR (x+2,y)=44 AND y<1
4) THEN LET s=0
 250 GO TO 170
 255 IF z$="[illegible]" OR z$=" " OR z$=" "
EN GO TO 320
 260 LET c=0  LET c=(x=4 AND y=8
)+(2 AND x=11 AND y=8)+(3 AND x=
8 AND y=21)  IF c=0 THEN GO TO 1
70
 265 FOR a=1 TO 2  FOR b=1 TO 4
 IF b$(c,a,b)=" "  THEN NEXT b  N
EXT a  BEEP ,5,-30  GO TO 170
 270 LET k=VAL b$(c,a,b)  LET b$
(c,a,b)= [illegible]  GO TO 272+c
 271 PRINT AT a+3,b+1, PAPER 6,
  GO TO 275
 272 PRINT AT a+10,b+1  PAPER 6,
  GO TO 275
 273 PRINT AT a+7,b+25  PAPER 6
 [illegible]
 275 IF k>2 THEN GO TO 290
 280 LET z=(k-1)*7  LET q$=q$[ T
O 3)+CHR$ 17+CHR$ z+[illegible]+CHR$ 17+
CHR$ 5+[illegible]  LET e$=e$[ TO 3)+q$
4 TO 8)+[illegible]
 285 GO TO 300
 290 BEEP .05 20  BEER ,05,22  B
EER .05 20  BEEP .05 22  LET t=0
0  PRINT AT 18 0  PAPER 7  INK 1
 [illegible]  AT 19 0  [illegible]TIEMPO
30[illegible]  AT 20 0  [illegible] TO 3 +CHR$ 17+CH
R$ ( k-3)*7)+CHR$ 18+CHR$ [illegible]+[illegible]+
CHR$ 18+CHR$ 0+CHR$ 17+CHR$ 5+[illegible]
  LET e$=e$[ TO 3)+q$(4 TO 12)+
[illegible]
 300 IF w$(3)=[illegible]  THEN LET w$=q$
 305 IF w$(3)=[illegible]  THEN LET w$=e$
 310 BEER ,02,40  BEEP ,02,45  P
RINT AT x y w$  GO TO 170
 320 IF z$(3) 0  OR k=0 OR s=1 TH
EN GO TO 170
 325 LET z=0  LET c=(y=4 AND y=8
)+(2 AND x=11 AND y=8)+(3 AND x=
8 AND y=21)  IF c=0 AND k<3 THEN
 GO TO 170
 330 IF k>2 AND (x<>15 OR y>9) T
HEN GO TO 170
 335 IF k<2 THEN PRINT AT 16 2
INK [illegible]  GO TO 350
 340 FOR a=2 TO 1 STEP -1  FOR b
=4 TO 1 STEP -1  IF b$(c,a,b)[illegible]
 THEN NEXT b  NEXT a  BEEP [illegible]
-30  GO TO 170
 345 LET r$(r,a,b)=STR$ k  LET z
=(k-1)*7  LET k=0  GO TO 2+5+
 348 PRINT AT a+3 b+1  PAPER 6
INK 2 [illegible]  GO TO 350
 347 PRINT AT a+10 b+1  PAPER 6
 INK 2 [illegible]  GO TO 350
 348 PRINT AT a+7 b+25  PAPER 6
 INK 2 [illegible]
 350 LET q$=q$[ TO 3)+[illegible]  LET
e$=e$[ TO 3)+[illegible]  GO TO 300
 355 GO TO 200
 360 BEEP ,01,0  BEEP ,01 -10
LET g=g-.25  IF g+2=INT (g+2) THE
N LET gg=(g-INT g)+2+1  PRINT AT
 21,INT g+8  INK 2  BRIGHT 1  [illegible]
(gg)
 362 IF g,0 THEN RETURN
 365 PRINT AT 21 0  PAPER 6  T [illegible]
 FLASH 1  GASOLINA  PRINT AT
 [illegible] y  AT x+1 y-1  INK 0  [illegible]
,g$  INK 0,[illegible]  GO TO 405
 370 BEEP ,01,t  LET t=t-1  PRIN
T AT 19 2  PAPER 7  INK 1 (t/0  R
ND t/10  t
 375 IF t 0 THEN RETURN
 380 IF LEN q$>5 THEN GO TO 395
 385 FOR a=0 TO 4  PRINT AT 14,0
, INK 2,  AT 15 0  [illegible]
AT 16,0  [illegible]  BEER ,03,-10  R
ETURN INK 2 AT 14 0  [illegible],AT 15
 [illegible]  AT 16 0  [illegible]  BEER
,03 [illegible]  NEXT a
 390 PRINT AT 14,0  [illegible]  ,AT 15
,0  [illegible]  AT 16,0,'  ,AT 16
 [illegible]  ',AT 19,0
 [illegible]  AT 20,0,'  LE
T k=0  GO TO 170
 395 FOR a=0 TO 4  PRINT INK 2 A
T x,y,[illegible]  AT x+1,y [illegible]  BEEP
 .03,-10  PRINT INK 2,AT x,y [illegible]
,"AT x+1,y, [illegible]  BEEP .03,-20
 NEXT a
 400 PRINT AT x,y, INK 0 [illegible]  IN
K 3, [illegible] AT x+1,y, [illegible]  INK 0 [illegible]
, INK 3,"[illegible]
 405 FOR a=50 TO -20 STEP -6  BE
EP ,1 a  BEEP ,1 a-1  NEXT a
 410 FOR a=1 TO 2  FOR b=40 TO 6
0 STEP 2  BEER ,01 b  NEXT b  NE
XT a
 420 PRINT INK 0,AT 18,21 "J.GAR
DTRA"  AT 19,21  INK 2,
  AT 20,21,[illegible]  PAPER 2
INK [illegible] 5  N[illegible], PAPER 5  INK 2
 [illegible]
 425 LET z$=INKEY$  IF z$=  THE
N GO TO 425
 435 IF z$= s  THEN CLS  LET s=
1  PRINT AT 10 0  INK 2 w$  GO T
O 60
 440 IF z$ >[illegible]n  THEN GO TO 425
 445 BORDER 2  PAPER 2  INK 4  C
LS  PRINT AT 9 9  FLASH 1
  AT 10 9  [illegible]  AT 12
 9  [illegible]  AT 13 9,
 [illegible]
 450 FOR a=15 TO 20  BEER ,2 15
BEEP ,2,a  NEXT a  BEEP ,2 27
BEEP ,2 32
 455 NEW
 460 LET z=PEEK 23672+256*PEEK 2
3673+85536+PEEK 23674
 465 LET z=INT  z/50  LET m=INT
(z/60)  LET s=INT ( z/60-m)*60)
 470 GO SUB 610
 470 LET v=1  FOR a=1 TO LEN  s
PRINT AT 0 29, INK 2  OVER 1  [illegible]
  GO SUB 550  PAUSE 4  NEXT a
 480 PRINT AT 18 21, PAPER 0  IN
K 4,  TJ TIEMPO  ,AT 19 21
  AT 20,21
AT 12 23 m  MIN  RT 20 23,s  S
EG
 485 IF y<x THEN GO TO 525
 490 LET y=z  PRINT AT 18 0  PAP
ER 0  INK 4, ESCRIBE TU [illegible]
  NOMBRE ,  AT 20,0  [illegible]
 '
 493 FOR a=1 TO 8
 500 LET z$=INKEY$  IF  z$  a  O
R z$  z  RND z$  THEN GO TO
 500
 510 IF z$<[illegible]  THEN LET z$=CHR$
 (CODE z$-32)
 515 LET j$(a)=z$  PRINT AT 20 a
 PAPER 4, INK 0,z$  BEEP ,5,20
 NEXT a
 520 GO TO 410
 525 PRINT AT 18 0  PAPER 0  INK
 4  j$,  ,AT 19 0
  AT 20 0  [illegible]
 530 LET m=INT (y/60  LET s=INT
((y,60-m)*60)
 535 PRINT PAPER 0, INK 4 AT 19
2 m  MIN  AT  20 2 s  SEG
 540 FOR a=0 TO 150  NEXT a  GO
TO 410
 550 BEER ,24,v(VAL ,y ,)  LET
v=v+1  IF v>LEN v$ THEN LET v=1
 555 RETURN
 560 LET a$= 3C7EE7C3C3E7[illegible]E3C000
03C247E7E7E7E7E000000000FF223C030
00D10C000000000000030404030300000
03C3C3C3C3000000000000FF3F7FFF000
00000F0F0FEFFFF01S1S1E1FFFFFC30
F3FFFFFFFFFF0000000000F3FFFFC0F
0FCFFFFFFFFFF002000000C0F0FCFF50F
EFE7C7C381000
 565 LET a=1  FOR b=USR  a  TO U
SR  n +7
 570 POKE b,16+(CODE a$(a)-40*(a
$(a) > 9")-55+(a$(a)> 9 ))+CODE
 a$(a+1)-40*(a$(a+1)<= 9 )-55+(a$
(a+1)> 9 )
 575 LET a=a+2  NEXT b  RETURN
 580 LET z$="s"  GO TO 430
 590 CLEAR  SAVE CHR$ 16+CHR$ 2
+"MUDANZA" LINE 1
 610 PRINT AT 0,26  INK 2, [illegible]
,AT 1,26, INK 7, [illegible]  PAPER 3, [illegible]
 PAPER 5, [illegible] q$,AT 2 26  INK 2
 [illegible], INK 7, [illegible]  INK 2, [illegible] r$
 615 RETURN
```

Periscopio a comandante...
acabamos de establecer nuevo record!

SOFTISUB



Piloteás el submarino y la misión es destruir al crucero que se interpone en tu camino. Cuidado. La maniobrabilidad es escasa y los sistemas de defensa enemigos excelentes.

De puño y letra de nuestro amigo **Hugo, está "compuesto"** en **Basic y lenguaje de máquina combinados.** Las rutinas en CM se encargan de lo que al **Basic** le resulta más engorroso en todos los programas de juegos el movimiento en pantalla de los objetos. El **Basic** se encarga de gestionar los turnos de cada jugador y detectar explosiones, naufragios y derrotas humillantes.

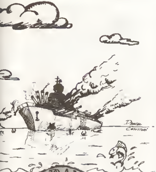
De sólo **4.1 K** de memoria ocupada, puede correrse en máquinas de **2 K.** Para esto habrá que eliminar presentación (líneas **40** a **180**) y líneas **840** en adelante, y es recomendable también apelar a ciertos trucos como.

- reemplazar todas las constantes que aparecen en el listado por la expresión VAL "constante" (así, por ejemplo, la línea 260 POKE 16619,65 ocupará varios bytes menos si la convertimos en 260 POKE VAL "16519", VAL "65"),
- reemplazar los abundantes números 0 por expresiones NOT PI (donde NOT y PI no son variables sino funciones; 360 FOR X=0 TO 99 deberá quedar como 360 FOR X = NOT PI TO VAL "99")

Para su carga deberemos escribir una línea 1 REM con suficientes caracteres para albergar el código máquina (360 caracteres en este caso) y utilizando un cargador de código máquina (por ejemplo el publicado en **"Scrolling Screen", P.p N° 19)** POKEar los valores hexadecimales del **listado 1** en las direcciones **16514** a **16870, sin errores.** Si utilizamos el cargador aparecido en dicha oportunidad tendremos que cambiar el valor de la variable B declarado en línea **30** a **16870.**

Una vez cargado el listado 1 borrar las restantes líneas dejando sólo el 1 REM y agregar el **listado 2** en **Basic.** Hacer una copia de seguridad autoejecutable con GOTO 890. **Atención. Listo torpedo uno...**

1000 1500



00	02	00	02	00	2B	0D	00
00	0D	00	B4	B2	18	17	00
84	80	80	50	80	07	00	00
09	09	05	09	09	00	00	00
00	00	00	C0	3A	34	40	E6
17	32	84	4B	32	8A	40	ED
4B	82	40	CD	F5	08	11	A0
40	B1	05	0B	CD	6B	0B	ED
4B	82	40	B4	CD	F5	05	11
AB	40	01	0B	00	CD	6B	0B
ED	4B	84	40	CD	F5	08	11
8C	40	01	05	00	CD	6B	0B
ED	4B	84	40	04	CD	F5	08
11	92	40	01	06	00	CD	6B
0B	ED	4B	B4	40	0C	0C	04
[illegible]	C5	CD	F5	08	2A	0E	40
[illegible]	[illegible]	09	CA	38	41	FE	08
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17	CD	46	41
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	04	78
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	FE	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	32	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	8A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	00	C9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	78	81	C2	[illegible]	41	[illegible]	[illegible]
[illegible]	BB	02	44	4D	51	[illegible]	[illegible]
[illegible]	28	04	CD	BD	07	[illegible]	[illegible]
[illegible]	00	FE	21	C2	83	[illegible]	[illegible]
[illegible]	40	ED	FE	0B	C8	[illegible]	[illegible]
[illegible]	06	0F	4F	CD	F5	[illegible]	[illegible]
[illegible]	4B	01	07	00	CD	80	[illegible]
C9	FE	24	C2	92	41	3A	[illegible]
40	3C	FE	19	C8	C3	70	[illegible]
FE	1C	C0	06	0E	3A	38	[illegible]
3C	3C	3C	4F	C5	CD	F5	[illegible]
2A	0E	40	7E	FE	84	CA	D4
41	FE	80	CA	D4	41	FE	07
CA	D4	41	36	2E	CD	46	41
36	00	CD	46	41	C1	05	70
FE	00	C2	9E	41	3A	8A	40
32	82	40	C1	C1	C3	A6	40
00	00	C1	C1	C1	3A	8A	40
32	82	40	01	02	00	C9	00
C9	C9	C9	C9	C9			

```
20 LET S$="
[illegible]
HUGO R. ORTIZ - MENDOZA
REV. PROGRAMACION POPULAR
CZ1000/1500 Z*81   4.1 KB
30 CLS
40 PRINT AT 4,13,
50 FOR X=1 TO LEN (S$)
60 PRINT S$(X),
70 NEXT X
80 FOR R=120 TO 1 STEP -1
90 NEXT R
100 CLS
110 PRINT AT 0,11, [illegible]
120 PRINT AT 6,0,"COMANDOS
130 PRINT AT 7,0,"                (5)
IZQUIERDA"
140 PRINT AT 8,0,                 (8)
DERECHA"
150 PRINT AT 9,0,"                (0)
DISPARO
160 PRINT AT 15,7,"DIFICULTAD(1
- 3) ?
170 PRINT AT 19,0,"(1) DIFICIL"
AT 19,12,"(2) NORMAL  ,AT 19,23
(3) FACIL"
180 PRINT AT 15,26, ■
190 LET DIF=CODE (INKEY$)-28
200 PRINT AT 15,26,
210 FOR X=0 TO 7
220 NEXT X
230 IF DIF<1 OR DIF 3 THEN GOTO
180
240 PRINT AT 15,25,    ,DIF
250 IF DIF<>1 THEN GOTO 290
260 POKE 16519,65
270 PRINT AT 19,0 [illegible]
280 GOTO 360
290 IF DIF<>2 THEN GOTO 330
300 POKE 16519,150
310 PRINT AT 19,12, [illegible]
320 GOTO 360
330 IF DIF<>3 THEN GOTO 180
340 POKE 16519,250
350 PRINT AT 19,23, [illegible]
360 FOR X=0 TO 99
370 NEXT X
380 CLS
390 PRINT AT 1,0, [illegible]
400 PRINT AT 20,0,"SUBMARINO
410 PRINT AT 20,16,"CRUCERO
420 LET SUB=0
430 LET CRU=0
440 PRINT AT 20,11,SUB
450 PRINT AT 20,27,CRU
460 PRINT AT 0,0,"DIA    AT 0,20
RECORD    ,P
470 PRINT AT 21,0, [illegible]
480 POKE 16520,INT (RND*20)+3
490 LET J=USR 16745
500 FOR D=1 TO 50
510 PRINT AT 0,5,D
520 LET J=USR 16550
530 IF J=1 THEN GOTO 570
540 IF J=2 THEN GOTO 640
550 NEXT D
560 GOTO 660
570 LET CRU=CRU+1
580 PRINT AT 15,PEEK 16520, [illegible]
590 PRINT AT 20,27,CRU
600 PRINT AT 15,PEEK 16520,

610 POKE 16520,INT (RND*20)+5
620 LET J=USR 16745
630 GOTO 550
640 LET SUB=SUB+1
650 PRINT AT 2,PEEK 16514, [illegible]
AT 3,PEEK 16514, [illegible]
660 PRINT AT 20,11,SUB
670 GOTO 600
680 PRINT AT 0,0, [illegible]
690 LET R1=INT ((SUB+1)/(CRU+1
))*50)+1
700 IF R1>R THEN GOTO 730
710 PRINT AT 8,6,"EL RECORD SIG
UE
720 GOTO 750
    PRINT AT 8,4,"ESTABLECIO NU
[illegible]
    PRINT AT [illegible]        P   P
    PRINT AT [illegible]
    PRINT AT [illegible] 26 ■
    LET R$[illegible]
    IF R$="[illegible]" N GOTO 100
    PRINT AT [illegible] 26
810 FOR X=0 TO
820 NEXT X
830 IF R$<>"N" THEN GOTO 770
840 CLS
850 PRINT AT 10,10,"END PROGRAM

860 PRINT AT 16,4,"(C) 1986 HUG
O R. ORTIZ
870 PRINT AT 18,1,"REVISTA PROG
RAMACION POPULAR
880 GOTO 910
890 SAVE "SOFTISU■
900 GOTO 20
910 REM [illegible]
```

Estructura del programa

1/5= Variables de los gráficos del auto, record y melodía 10/75= Presentación 80/82= Opciones 85/95= Instrucciones 100/110= Variables principales del juego 115/155= Creación de la pantalla 160/165= Inicio del juego 170/190= Movimiento de los elevadores y del auto si está sobre ellos 195/205= Varios direccionamientos 215/217= Petición de los comandos según juego o demostración. 220/227= Movimientos horizontales 230/235= Caída 240/250= Verifica si subió o bajó de un elevador 255/285= Recoge una valija 290/295= Comienza el conteo. 300/310= Reinicio del proceso 320/355= Deja una valija 360/365= Descuento de combustible y pérdida del juego 370/375= Conteo 380/390= Explosión de la bomba y reinicio 395/400= Explosión del auto 405/455= Fin del juego, opción de uno nuevo 460/480= Juego ganado. 485/520= Inscripción como detentor del record 525/540= Muestra record. 550/555= S r. para la melodía 560/575= Gráficos. 580= Fin de la demostración 600= Grabación. 610/615= Final feliz.

Tabla de variables

A, 8, C= Auxiliares. D= Auxiliar Dirección del elevador izquierdo G= Combustible disponible J= Tiempo record K= Indica si el auto lleva valijas M= Minutos totales N= Posición en la variable D$ para los movimientos del auto en la demostración R= Contador S= Indica si el auto está subido a un elevador T= Conteo de la bomba de tiempo U= Ubicación del elevador izq V= Para ejecución de la melodía W= Indica juego o demostración X, Y= Posición del carácter superior izquierdo del auto Z= Se utiliza para color de la ventana del auto según la valija. A$= Presentación/códigos hexadecimales para los gráficos 8$(2, 3, 4)= Valijas en las casas D$= Controles para la demostración E$= Parte superior del auto hacia la derecha J$= Nombre del jugador que lo logró en menos tiempo Q$= Parte superior del auto hacia la izquierda R$= Parte inferior del auto V$= Melodía W$= Parte superior del auto, igual a E$= ó a Q$= según el rumbo. Z$= Llave I$= Instrucciones

Novedades

EL NUEVO INSTITUTO DE SISTEMAS

UN SISTEMA DE VANGUARDIA EN LA ENSEÑANZA DE LA COMPUTACION

El 2 de marzo de 1987 el **INSTITUTO DE SISTEMAS** sito en **México 2918** reabrió sus puertas iniciando la inscripción para sus cursos de **COMPUTACION** en diversos niveles

Las personas que lo han visitado desde la fecha de su inauguración en octubre ppdo (ver **pp N° 18** novedades), han quedado francamente sorprendidas, porque no se trata de un instituto más. La infraestructura es realmente impactante en un edificio antiguo donde se han conservado con excelente criterio detalles de estilo, se amalgamaron las modernas y funcionales instalaciones indispensables para el uso al que se han destinado, dando la sensación de una continuidad en el tiempo y proyección al futuro.

En la planta baja la recepción, dependencias administrativas, Gabinete equipado con máquinas **ATARI 800XL de 64** kbytes y **130XE de 128** kbytes en mesas especialmente diseñadas y sala para seminarios. En la planta alta despacho de profesores y tres amplias y luminosas aulas con capacidad para grupos de **20** personas cada una. Los ambientes totalmente climatizados.

El evidente esfuerzo creativo puesto en las instalaciones y equipamiento está indudablemente destinado a continuarse en un trabajo serio, responsable y eficiente en la enseñanza

La estrecha relación que mantiene el instituto con **SKYDATA S.A. (representante exclusivo de ATARI en nuestro país)** le asegura la actualización permanente del equipo y en lo referido a manuales, soft y otras novedades que puedan surgir.

La dirección académica está a cargo de profesores de alto nivel y experiencia en lo pedagógico y técnico Para el presente año el programa teórico-practico incluye lenguajes de computación y utilitarios en planes de estudio cronogramados según la complejidad de cada tema Se proyecta ampliar la actividad con cursos de capacitación docente para lo cual se está gestionando ante la **S.N.E.P.** el correspondiente registro oficial Dichos cursos se planifican en dos modalidades. asistenciales (modo convencional) y a distancia empleando para éstos, guías de estudio, evaluaciones periódicas y manuales preparados especialmente al efecto por nuestros profesores.

Temas tales como **Inteligencia Artificial, Informática Médica, Computadorización de la pequeña y mediana empresa, Computación a nivel Gerencial** y otros, figuran en los currícula de Seminarios que se dictarán en el salón destinado a ese fin, equipado con **ATARI 520ST** y **104ST** en cuya tecnología se resumen los máximos adelantos en la materia

Es decir, creatividad, esfuerzo inteligente y responsabilidad en la enseñanza de Computación en el **INSTITUTO DE SISTEMAS** ●

2090

Club de usuarios de Spectrum, TK90X, TS 2068 y MSX

Agüero 1923 (1425) - Bs. As.
TE.: 821-0377

```
500 LET X=1: LET Y=2: LET Z=6
510 RESTORE
520 FOR A=1 TO 320
530 READ D,P,S
540 FOR B=1 TO D
550 BEEP .03,P
560 BEEP .02,S
570 NEXT B
580 NEXT A
590 PAUSE 300
600 RUN
1000 DATA 2,8,-4,2,3,-4,2,15,-4,
1,3,-4,2,13,-4,1,3,-4,2,11,-4,1
,10,-4,1,11,-4,1,10,-4,1,8,-4,2
,8,-6,2,3,-6,2,15,-6,1,3,-6,2,1
3,-6,1,3,-6,2,11,-6,1,10,-6,1,1
1,-6
1010 DATA 1,10,-6,1,8,-6,2,8,-8,
2,3,-8,2,15,-8,1,3,-8,2,13,-8,1
,3,-8,2,11,-8,1,10,-8,1,11,-8,1
,10,-8,1,8,-8,8,-9,2,7,-9,1,8
,-9,2,10,-9,1,8,-9,2,7,-9,2,8,-
4
1020 DATA 2,3,-4,2,15,-4,1,3,-4,
2,13,-4,1,3,-4,2,11,-4,1,10,-4,
1,11,-4,1,10,-4,1,8,-4,2,8,-6,2
,3,-6,2,15,-6,1,3,-6,2,13,-6,1,
3,-6,2,11,-6,1,10,-6,1,11,-6,1,
10,-6
1030 DATA 1,8,-6,2,8,-8,2,3,-8,2
,15,-8,1,3,-8,2,13,-8,1,3,-8,2,
11,-8,1,10,-8,1,11,-8,1,10,-8,1
,8,-8,8,8,-9,2,7,-9,1,8,-9,2,10
,-9,1,8,-9,2,7,-9,1,11,-4,2,20,
-4
1040 DATA 1,11,-4,2,20,-4,1,11,-
4,2,18,-6,1,11,-6,2,18-6,1,11,
-6,2,18,-6,1,11,-6,2,20,-8,1,11
,-8,2,20,-8,1,11,-8,2,20,-8,1,1
1,-13,2,18,-13,1,11,-13,1,18,-1
3,1,11,-13,2,18,-13
1050 DATA 1,11,-4,2,20,-4,1,11,-
4,2,20,-4,1,11,-4,2,18,-6,1,11,
-6,2,18,-6,1,11,-6,2,18,-6,1,11
,-6,2,20,-8,1,11,-8,2,20,-8,1,1
1,-8,2,20,-8,1,11,-13,2,18,-13,
1,11,-13,1,18,-13
1060 DATA 1,11,-13,2,18,-13,1,
,-4,2,23,-4,1,15,-4,2,23,-4,1,2
5,-4,2,22,-6,1,15,-6,2,22,-6,1,
15,-6,2,22,-6,1,16,-6,2,23,-8,1
,16,-8,2,23,-8,1,16,-8,2,23,-8,
1,15,-13,2,23,-13
1070 DATA 1,15,-13,1,23,-13,1,15
,-13,2,23,-13,1,15,-4,2,23,-4,1
,15,-4,2,23,-4,1,15,-4,2,22,-6,
1,15,-6,2,22,-6,1,15,-6,2,22,-6
,1,16,-6,2,23,-8,1,16,-8,2,23,-
8,1,16,-8,2,23,-8
1080 DATA 1,15,-13,2,23,-13,1,15
,-13,1,23,-13,1,15,-13,1,23,-13
,1,20,-4,1,22,-4,1,23,-4,1,20,-
4,1,15,-4,1,20,-4,1,11,-4,1,15,
-4,1,8,-4,1,20,-4,1,22,-4,1,23,
-4,1,20,-4,1,15,-4
1090 DATA 1,20,-4,1,11,-4,1,15,-
4,1,8,-4,1,18,-6,1,20,-6,1,22,-
6,1,18,-6,1,13,-6,1,18,-6,1,10,
-6,1,[illegible]
-6,1,22,-6,1,18,-6,1,13,-6,1,2
,-6,1,10,-6
1100 DATA 1,13,-6,1,6,-6,1,16,-8
,1,18,-8,1,20,-8,1,16,-8,1,11,-
8,1,16,-8,1,8,-8,1,11,-8,1,16,-
8,1,11,-8,1,16,-8,1,20,-6,1,16,
-6,1,20,-6,1,23,-8,1,20,-8,1,23
,-8,1,28,-8
1110 DATA 1,15,-9,2,28,-9,1,15,-
9,2,28,-9,1,15,-9,2,25,-9,1,15,
-9,2,25,-9,1,15,-9,2,25,-9,1,15
,-9,2,22,-9,1,15,-9,2,22,-9,1,1
5,-9,2,22,-9,1,15,-9,2,19,-9,1,
15,-9,1,19,-9
1120 DATA 1,15,-9,2,19,-9,2,8,-4
,2,3,-4,2,15,-4,1,3,-4,2,13,-4,
1,3,-4,2,11,-4,1,10,-4,1,11,-4,
1,10,-4,1,8,-4,2,8,-6,2,3,-6,2,
15,-6,1,3,-6,2,13,-6,1,3,-6,2,1
1,-6
1130 DATA 1,10,-6,1,11,-6,1,10,-
6,1,8,-6,2,8,-8,2,3,-8,2,15,-8,
1,3,-8,2,13,-8,1,3,-8,2,11,-8,1
,10,-8,1,11,-8,1,10,-8,1,8,-8,8
,8,-9,2,7,-9,1,8,-9,2,10,-9,1,8
,-9
1140 DATA 2,7,-9,2,8,-4,2,3,-4,2
,15,-4,1,3,-4,2,13,-4,1,3,-4,2,
11,-4,1,10,-4,1,11,-4,1,10,-4,1
,8,-4,2,8,-6,2,3,-6,2,15,-6,1,3
,-6,2,13,-6,1,3,-6,2,11,-6,1,10
,-6
1150 DATA 1,11,-6,1,10,-6,1,8,-6
,2,8,-8,2,3,-8,2,15,-8,1,3,-8,2
,13,-8,1,3,-8,2,11,-8,1,10,-8,1
,11,-8,1,10,-8,1,8,-8,8,8,-9,2,
7,-9,1,8,-9,2,10,-9,1,8,-9,2,7,
-9
1160 DATA [illegible]
```

SPECTRUM

Como curiosidad, para los amantes de tipear programas que logran efectos curiosos, va este listado que produce la melodía del juego **GREEN BERET** en dos canales.

MSX

Se encuentra próximo a salir un **procesador de textos multilingüe** (pueden cambiarse el set de caracteres y adecuarse el teclado para escribir no sólo con nuestras letras, **armenio, ruso,** etc.)

Otra curiosidad es su **"compatibilidad"** con **Spectrum** que posibilita intercambiar textos grabados en cassette con quienes operen con el mismo procesador en un **Spectrum.**

Posee además rutinas para destacar los títulos, ampliando en sentido horizontal o vertical los textos.

También incluye la opción de **separación en sílabas** y la composición del texto en **más de una columna.**

2090, INFORMA

A partir de marzo abrimos la inscripción para los cursos de **BASIC, LOGO** y **ASSEMBLER Z80** a dictarse en nuestra sede

Los usuarios del interior podrán inscribirse en los cursos por correspondencia con **tutoría** (corrección de ejercicios y servicio de consulta) a través del correo

Los cursos se organizan en dos niveles: **Iniciación** y **Avanzado.** De forma tal que todos pueden encontrar una opción para perfeccionar sus conocimientos

La inscripción está abierta a socios y no socios del club. Solicitar información personal o telefónicamente en nuestra sede (de 10 a 13 y 14 a 20 hs.) o por correo ●

RECORTAR Y ENVIAR A Agüero 1923 (1425) - Bs. As.

NOMBRE Y APELLIDO: .....
DOMICILIO: .....
COD. POSTAL: ..... LOCALIDAD: .....
PROVINCIA: ..... PAIS: .....
COMPUTADORA (Marca y modelo) .....

Más rutinas para explotar la **video-RAM** a fondo

Exprimiendo las MSX

Aquí damos otra vuelta de tuerca a las infinitas posibilidades del manejo de la **video-RAM** *que hace el* **standard MSX.** *Presentamos dos rutinas en código que modifican el juego de caracteres en los modos de pantalla* **0 ó 1,** *a elección del consumidor.*

Suele ocurrir que nos esmeramos mucho en la presentación de un programa que funciona en **modo de pantalla 1** —típicamente, un juego— y sin embargo hay algo que no nos convence. Si usamos texto, los caracteres del **modo 1** aparecen muy separados, haciendo la lectura un poco incómoda. Para variar esa presentación, la rutina **"Bold"** engrosará los bastones verticales de todos los caracteres, realzándolos, lo que es especialmente atractivo en modo **1.** Carguemos y corramos el programa **"BOLD"** y observemos la demostración. Cambiando **SCREEN 1** por **SCREEN 0** y **USR0 (0)** por **USR0 (1024)** veremos el mismo efecto en modo de pantalla **0.** Como se ve en el demo, la rutina puede ejecutarse más de una vez, proporcionando una **"doble negrita".**

La rutina **"Italic"** sirve a un propósito similar; transformará en **"bastardillas"** a los patrones de caracteres **MSX.** Su efecto resulta más claro si primero hacemos correr a **"Bold".**

Las rutinas **no son** reubicables, razón por la cual publicamos los respectivos desensamblados para que puedan ser corregidas a gusto

```
 1                          ORG  8800H
 2                          LOAD 8800H
 3
 4 8800 00        ITALIC:   NOP
 5 8801 CD8A2F              CALL 2F8AH
 6 8804 010001              LD   BC,0100H
 7 8807 C5                  PUSH BC
 8 8808 11A288              LD   DE,POINTR
 9 880B EB                  EX   DE,HL
10 880C 73                  LD   (HL),E
11 880D 23                  INC  HL
12 880E 72                  LD   (HL),D
13
14 880F 00        LOOP:     NOP
15 8810 11A488              LD   DE,BUFFER
16 8813 2A6288              LD   HL,(POINTR)
17 8816 010800              LD   BC,8
18 8819 CD5900              CALL FROMV
19 881C 21A488              LD   HL,BUFFER
20 881F CD4388              CALL SHIFT
21 8822 ED5B6288            LD   DE,(POINTR)
22 8826 010800              LD   BC,8
23 8829 CD5C00              CALL TOVRM
24 882C 2A6288              LD   HL,(POINTR)
25 882F 010800              LD   BC,8
26 8832 09                  ADD  HL,BC
27 8833 11A288              LD   DE,POINTR
28 8836 EB                  EX   DE,HL
29 8837 73                  LD   (HL),E
30 8838 23                  INC  HL
31 8839 72                  LD   (HL),D
32 883A EB                  EX   DE,HL
33 883B C1                  POP  BC
34 883C 0B                  DEC  BC
35 883D 78                  LD   A,B
36 883E B1                  OR   C
37 883F C8                  RET  Z
38 8840 C5                  PUSH BC
39 8841 18CC                JR   LOOP
40
41 8843 00        SHIFT:    NOP
42 8844 E5                  PUSH HL
43 8845 CB3E                SRL  (HL)
44 8847 CB3E                SRL  (HL)
45 8849 CB3E                SRL  (HL)
46 884B 23                  INC  HL
47 884C CB3E                SRL  (HL)
48 884E CB3E                SRL  (HL)
49 8850 23                  INC  HL
50 8851 CB3E                SRL  (HL)
51 8853 CB3E                SRL  (HL)
52 8855 23                  INC  HL
53 8856 CB3E                SRL  (HL)
54 8858 23                  INC  HL
55 8859 CB3E                SRL  (HL)
56 885B 23                  INC  HL
57 885C 23                  INC  HL
58 885D 23                  INC  HL
59 885E CB26                SLA  (HL)
60 8860 E1                  POP  HL
61 8861 C9                  RET
62
63 8862 0000      POINTR:   DW   0000H
64                TOVRM.    EQU  005CH
65                FROMV:    EQU  0059H
66 8864 00000000  BUFFER:   DB   0,0,0,0,
67 8868 00000000            0,0,0,0
                            END
```

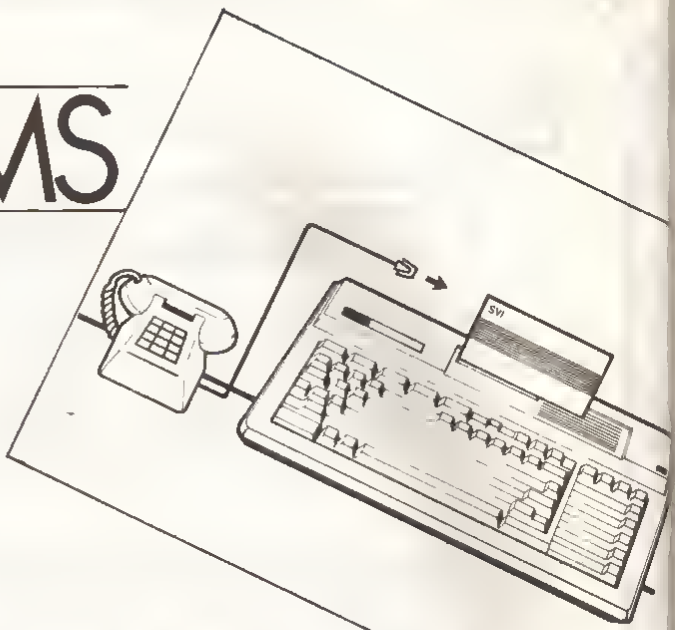
```
10 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
20 '@        I T A L 1 C
30 '@  Programacion Popular
40 '@     No. 21 para MSX
50 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
60 '
70 DATA CD,8A,2F,1,0,1,C5,11
80 DATA 61,88,E8,73,23,72,0,11
90 DATA 63,88,2A,61,88,1,8,0
100 DATA CD,59,0,21,63,88,CD,4
110 DATA 88,ED,58,61,88,1,8,0
120 DATA CD,5C,0,2A,61,88,1,8
130 DATA 0,9,11,61,88,E8,73,23
140 DATA 72,E8,C1,8,78,81,C8,C
150 DATA 18,CC,0,E5,CB,3E,CB,3E
160 DATA CB,3E,23,CB,3E,CB,3E,23
170 DATA CB,3E,CB,3E,23,CB,3E,23
180 DATA CB,3E,23,23,23,CB,26,E1
190 DATA C9,0,0,0,0,0,0,0
200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
210 RESTORE 70:DI=&H8800:CN=110
220 FOR K=DI TO DI+CN:READ A$:PO
KE K,VAL("&H0"+A$):NEXT
230 DEFUSR0=DI
240 SCREEN 1:PRINT "Probando la
rutina...":FOR K=1 TO 500:NEXT:A
=USR0(0)
250 END
```

```
 1                          ORG  8800H
 2                          LOAD 8800H
 3
 4 8800 00        BOLD:     NOP
 5 8801 F3                  DI
 6 8802 CD8A2F              CALL 02F8AH
 7 8805 11248B              LD   DE,POINTR
 8 8808 EB                  EX   DE,HL
 9 8809 73                  LD   (HL),E
10 880A 23                  INC  HL
11 880B 72                  LD   (HL),D
12 880C 010018              LD   BC,1800H
13 880F 2A248B              LD   HL,(POINTR)
14 8812 CDD707   LOOP:      CALL 07D7H
15 8815 5F                  LD   E,A
16 8816 CB2F                SRA  A
17 8818 83                  OR   E
18 8819 CDCD07              CALL 07CDH
19 881C 23                  INC  HL
20 881D 0B                  DEC  BC
21 881E 78                  LD   A,B
22 881F B1                  OR   C
23 8820 20F0                JR   NZ,LOOP
24 8822 FB                  EI
25 8823 C9                  RET
26 8824 0000     POINTR:    DW   0000H
27                          END
```

```
10 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
20 '@           B O L D          @
30 '@   Programacion Popular     @
40 '@       No. 21 para MSX      @
50 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
60 '
70 DATA 0,F3,CD,8A,2F,11,24,8B
80 DATA E8,73,23,72,1,0,18,2A
90 DATA 24,8B,CD,D7,7,5F,CB,2F
100 DATA 83,CD,CD,7,23,B,78,B1
110 DATA 20,F0,FB,C9,0,0
120 RESTORE 70:DI=&H8800:CN=37
130 FOR K=DI TO DI+CN:READ A$:PO
KE K,VAL("&H0"+A$):NEXT
140 DEFUSR0=DI
1000 SCREEN 1:PRINT "Probando la
 rutina...":GOSUB 1040:A=USR0(0)
1010 GOSUB 1040
1020 PRINT "Probando de nuevo...
":GOSUB 1040:A=USR0(0)
1030 END
1040 FOR K=1 TO 500:NEXT:RETURN
```

MODEMS

(III)



Continuamos analizando los mejores productos al alcance de los entusiastas argentinos de la telemática. Hoy, con nosotros, el modem/interface RS-232 SVI 737.
Invitamos a empresas e investigadores a acercarnos sus desarrollos y comentarios en este campo, para su análisis y difusión en estas páginas.

SVI-737 es un *cartridge* de doble función, realizado por **Spectravideo** para sus computadoras **MSX**. Como es sabido, esta característica de adherir al standard **MSX** lo capacita para funcionar en cualquier otra computadora de la misma norma, trátese o no de una **Spectravideo**. La única excepción es la **SVI 738 X'Press**, por razones que discutiremos más adelante.

Junto con el cartridge se entrega un diskette conteniendo el sistema operativo **CP/M**, versión 2.24, y dos comandos de sistema, **RS232.COM** y **MODEM40.COM** para manejo de comunicaciones en ambos modos de operación. **SVI-737** es capaz de trabajar como modem o como interface serie **RS-232C**.

Es decir que con el empleo de esta cartridge podemos conectar nuestra **MSX** a una impresora serie (vía la **interface RS-232**) o a cualquier otra computadora, o bien comunicarnos por teléfono (en función **modem**) con otras computadoras, sean o no **MSX**, siempre que dispongan de un modem de la misma norma.

La salida serie standard del **SVI-737** está lista para conectarse sin más prolegómenos con otra serie idéntica a través de un sencillo cable como el **SVI-209** o uno que nos fabriquemos nosotros mismos. La interface serie es capaz de permitirnos, usando el soft asociado y una vez fijos los parámetros de comunicación, efectuar transferencia de archivos a otra computadora (**MSX o no**) y conversar con otra computadora (recalcamos **MSX o no**) en modo terminal.

Le **MSX SVI X'Press**, al disponer de interface serie, incorpora-

da, opone la prioridad cero de ésta e le del cartucho. Por este motivo no pueden habilitarse interface serie ni modem del **737** desde una **738 X'Prase.**

Además se incluyen en el paquete cables de conexión al teléfono y abundante documentación sobre ambos modos de funcionamiento del dispositivo, incluyendo direcciones de llamadas útiles e **BIOS (Basic In/Out System)** y mapa de entrsdas/salidas

El eparato se prasenta en el gebinete que ya es clásico an **SVI**. Se conecte al slot de cartridges de las **MSX**, habitualmente ubicado en el panel superior. El cartridge presenta dos conectores para teléfono, situados a la izquierda, y un conector **RS-232C** standard de 25 pines en el extremo opuesto

Si acudimos al interior del cartucho encontramos que la conversión paralelo-serie se hace mediante el chip **8251**. Este chip toma los datos prasentes en la dirección **80H** del mapa de entradas y salidas, y los convierte en una serie de pulsoa que serán enviados al conactor **RS-232C**, o bien al circuito que convierta astos pulsos en sonidos para el anvío de los mismos telefónicamente.

Del mismo modo, pero a la inversa, sa realiza el proceso de reconversión en caso de recibir astos datos para su demodulación. Dado el itinerario que sigue la información dentro del cartridge, ambas aplicaciones (interfece serie y modem) no pueden ser utilizadas simultaneamente

Como vimos en artículos anteriores, los dos modos de trabajo requieren de una velocidsd de tráfico fija, a la que deben ajustarse emisor y receptor. En este caso dicha velocidad es determinada gracias al chip **8253**, que se especializa en generar velocidedes de transmisión, y posee la ventaja de ser programable mediante software.

Esta caractarística hace más practico el manejo da protocolos de comunicación (especificación da **bits da parada, longitud da palabra, valocidadas de transmisión y recapción, tipo da paridad**, etc.) y así se facilita la tarea a los programadores

Un cristal da cuarzo genera una velocidad fija de **1.8432 MHz**, a

Aspecto del modem/interface serie conectado
A la izquierda, el cable a línea telefónica. A la derecha, un cable de conexión a otra computadora o a impresora serial

partir de la cual el **8253** obtiene, por divisiones sucesivas, las velocidades standard de **50, 75, 110, 150, 300, 500, 1200, 1800, 2000, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600 y 19200 baudios**

LA INTERFACE SERIE

Ambas funciones del **SVI-737** pueden ponerse a operar y controlarse desde cualquiera de los entornos **CP/M, MSX-DOS** o **Disk Basic**. En principio, para la comunicación no es necesario disponer de drive de diskettes, pero por lo general las operaciones de máximo interés involucran transferencia de archivos de disco.

Toda sesión de trabajo debe iniciarse con la determinación del protocolo.

Esto se puede hacer de dos modos.

- Desde Basic, el cartucho agrega varios comandos extendidos que se invocan con el prefijo **CALL**. **CALL COMHELP** despliega en pantalla una lista completa de parámetros seleccionables por soft, incluyendo valores por defecto ("*default*") correspondientes. Además muestra la sintaxis correcta de la orden **CALL COMINI**, que inicializa la interface en los valores *default* o los que seleccionemos.
- Desde **CP/M** ejecutamos el comando **RS232** obteniendo un menú de tres opciones: transferencia de archivos, modo conversación y selección de parámetros.

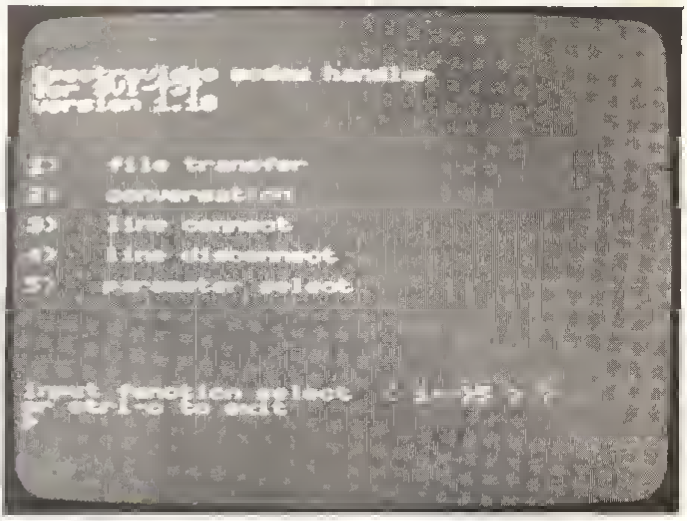
Eligiendo esta última opción fijamos **velocidad en bits/seg** para emisor y para receptor, **cantidad de bits de stop, bit de paridad y longitud de palabra.**

Confirmando, volvemos al menú.

Si, desde este menú, ahora seleccionamos la opción de transferencia de archivos, especificamos gracias a un menú secundario el **modo de operación** de el **nombre del archivo** a transmitir y otros parámetros. A medida que progresa la longitud es programable.

La opción restante nos remite al **modo terminal** o de conversación, donde la pantalla se divide horizontalmente en dos, la mitad inferior visualizando el texto que enviamos y la superior el que recibimos. Pulsando **CTRL-R**, un menú de ayuda nos aclara el uso de algunos caracteres de control útiles.

Estas funciones de transferencia de archivos y de modo conversación tienen un tratamiento distinto desde el Basic. Sencillamente, luego de la inicialización, **se abre un canal de comunicación** como archivo secuencial con la denominación **"COM0"**, en modo **OUTPUT** o **INPUT** según que vayamos a enviar o recibir un archivo. Las órdenes **SAVE "COM0:"** y **LOAD "COM0:"**



Opciones del menú inicial del soft asociado al modem 737: transferencia de archivos, conversación, descolgar, colgar y ajustar parámetros

Esta pantalla configura la forma de operación en transferencia de archivos, tanto vía serie como por modem

enviarán y recibirán, respectivamente, el contenido de la **RAM** del emisor. En el caso de archivos de texto es más cómodo efectuar la transferencia desde **CP/M** o **MSX-DOS**, con el comendo **RS232**, o bisn usando el comando **PIP** de **CP/M** con sus dispositivos lógicos **PUN:** y **RDR:** fijos **TTY** (teletipo), que es del default.

La conversación entre computadoras desde Basic se concreta mediante la sentencia extendida **CALL COMTERM**. A partir de este momento lo que tipeemos aparecerá en la pantalla de nuestra interlocutora, y viceversa.

Una función más de la interface serie es la conexión e una impresora serial. Bajo **CP/M** la impresión de archivos se realize mediante **PIP**, y desde Basic, con el ya mencionado procedimiento del canal **"COM0:"**.

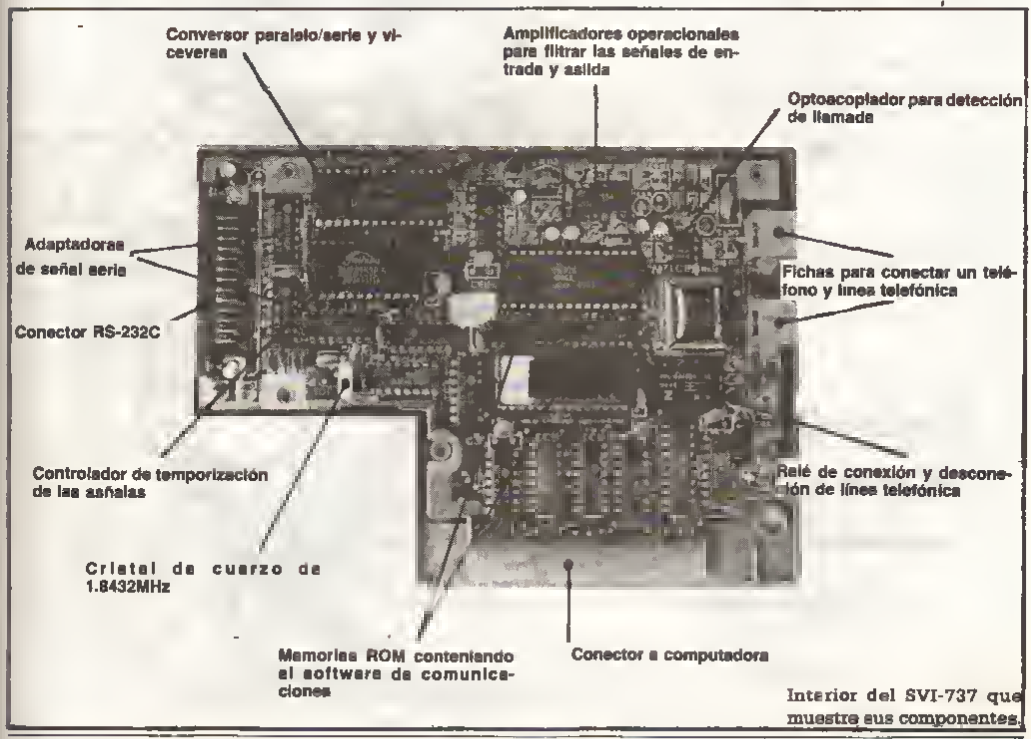
Conectando un terminal del cable telefónico a la linea doméstica y el otro al teléfono, podemos operar el **modem** desde **CP/M** o desde Basic, en forma casi idéntica e la explicada pare la interface serie, con la diferencia de que a la salida serie se le agrege la etapa de modulación/demodulación. La velocidad default (seleccionable) es de **300 bauds**, operamos en **full duplex**, el modem es compatible con ambes normas, **Bell 103** y **CCITT V.21**. Nuevamente hace falta equí inicializar la interface como comentáramos más arriba.

• Bajo **CP/M** podemos dictar **MODEM 40**, pasando a un menú similar al presentado por **RS232**, con el egregado de opcionee **conectar** y **desconectar linee** Si elegimos **transferencia de archivos** se nos permite ingresar identificaciones clave pare ambas computadores, de modo de proteger la información. Seguidamente se seleccionan parámetros de comunicación (**originate/answer**, **discado automático/manual**, el cual puede ser por **pulsos o por tonos**, **número e discar**, **modo envío – recepción**, etc.). Se indica nombre de archivo y se efectúe la transferencia. El modo conversación es idéntico al comentado más arribe.

Hay que tener en cuenta que todo lo dicho pare **CP–M** vale pare **MSX-DOS** siempre que dispongamos de los comendos **RS232**, **MODEM40** o **PIP** en formato **MSX-DOS**, lo que puede obtenerse sencillamente ejecutando un **COPY707** desde un drive **SVI-707**, bajo **CP/M**, hecia un diskette en formato **MSX-DOS**.

• En **MSX Basic**, estas funciones se ejecutan por medio de comandos como **CALL ONLINE**, **CALL OFFLINE** (descolgar y colgar), **CALL PDIAL** Y **CALL TDIAL** (discado por pulsos o tonos), y las tareas de transferencias de archivos y trabajo an terminal se realizan como anteriormente, abriendo canal de comunicación **"COM0:"** o con **CALL COMTERM**.

El cartridge incorpore edemás otros nuevos comandos Basic, como los destinados e la atención de interrupciones provenientes del canal de comunicaciones (virtualmente un **auto-answer** que funciona en caso de estar ejecutándose un programe). En relación con el canal de comunicaciones, tienen efecto las nueves instrucciones **SAVE "COMn:"**, **LOAD "COMn:"**, **MERGE "COMn:"** y **RUN "COMn:"**, R.



Interior del SVI-737 que muestre sus componentes.

NOSOTROS Y LOGO

Prof. José A. Moncada

(IV)

A esta altura, Logo ya se está quedando sin secretos... Hoy: las variables.

En los números anteriores de **Programación Popular** hemos avanzado en nuestro aprendizaje de **LOGO**. Alcanzamos a conocer la forma de enseñarle a la computadora nuevos procedimientos, lo que nos introdujo en el campo de la programación.

Si pudiésemos describir la programación con un ejemplo cercano a los juegos podríamos decir que programar es como **preparar la pista por la que ha de circular un autito eléctrico.** Debemos colocar cada tramo en su lugar de la forma correcta, con las curvas donde queremos curvas y las rectas donde queremos rectas. Si hay cruces, deben ir en el lugar adecuado a nuestra idea. Los cables, concectados en la forma correcta.

Todos los que alguna vez armamos este tipo de circuitos tuvimos previamente que imaginarlo listo y funcionando. Tuvimos que anticipar lo que podría pasar en cada lugar, en cada recta, curva o desvío. Una vez terminado el armado, la práctica era la que nos demostraba si nuestra idea había sido correcta.

Cuando programamos una coroputadora, eo cualquier lenguaje que sea, debemos primero usar nuestra imaginación para definir todas las cosas que debe hacer la computadora (la tortuga en el caso de **Logo**). También tenemos que poner los tramos de nuestra pista en el lugar y en el orden correcto (o sea, las **instrucciones** eo el caso del programa), y será la práctica la que nos dirá si nuestro programa cubre o no nuestras expectativas.

Cuando algo nos sale mal en nuestro procedimiento lo correcto sería revisar todas sus instrucciones una a una y compararlas con la idea que nosotros teníamos de lo que debía hacer, efectuar las correspondientes correcciones y luego volver a probar.

No es de buen programador borrar todo lo hecho y volver a comenzar. Deberíamos proceder de la misma forma que cuando estamos preparando un trabajo para al colegio y descubrimos que hemos cometido algún error. Lo primero que intentamos es corregir. Jamás se nos ocurriría volver a comenzar un mapa de nuevo sólo porque una línea no está en al lugar adecuado si es posible modificarla.

Cuando se programa hay que tener la constancia necesaria para solucionar al error, analizándolo y corrigiéndolo.

Ahora continuamos con nuestro trabajo.

LAS VARIABLES

Este es el tema que hoy nos ocupa. Para encarar su estudio primero veamos algunos conceptos importantes.

Toda computadora puede, si lo deseamos, almacenar en su memoria programas e información.

De los programas en **Logo** ya hemos hablado. Los llamamos procedimientos y los reconocemos por medio de una palabra que le da nombre.

El manejo de datos nos permite archivar información que usaremos en el momento en que nos sea necesaria.

En **Logo** para poder archivar un dato se debe utilizar una palabra que lo identifique, de forma similar a las palabras que identifican los procedimientos.

Supongamos que necesitamos guardar el número **10**. Para ello tenemos que decirle a la computadora que utilizaremos algún lugar en su memoria para depositarlo. Pero, como es probable que usemos muchos lugares diferentes para guardar otros datos, debemos indicarle también cuál es el nombre con que reconoceremos el lugar donde la máquina debe depositar ese número.

Le diremos entonces: en el lugar que llamaremos **VALOR** depositaremos el número **10**. Dicho en **Logo**:

```
HACER "VALOR 10
```

La primitiva **HACER** le informa a la computadora que estamos por hacer un lugar en la memoria (que llamamos **VALOR**) y que en él depositaremos el número **10**.

```
HACER "EDAD 8
HACER "PESO 33
HACER "DINERO 120
```

Los datos que hemos guardado quedan en la memoria hasta el momento en que queramos usarlos, o bien hasta cuando apaguemos la computadora.

Intentemos guardar como dato una palabra. En este caso la forma de escribir la instrucción sufre una ligera modificación. Probemos guardando **JOSE** en un lugar que llamaremos **NOMBRE**. Diremos:

```
HACER "NOMBRE "JOSE
```

Obsérvese el uso de las comillas (") no sólo antes del nombre del lugar, sino también antes de lo que queremos guardar.

Esto se debe a que en **Logo** se suele utilizar las comillas delante de toda palabra que no sea una primitiva o el nombre de un procedimiento o variable. De otra manera la computadora no podría entender qué le estamos indicando.

Probemos guardando otras palabras:

```
HACER "EMPRESA "SEGBA
HACER "TIA "JULIA
HACER "HERMANO "CARLOS
```

Con los datos debemos tener un cuidado muy especial **NO SE PUEDEN GUARDAR DOS DATOS EN UN MISMO SITIO.** Si lo hacemos debemos saber que el último en entrar es el que quedará, desplazando al anterior.

Por ejemplo:

```
HACER "NOMBRE "CARLOS
```

y luego:

```
HACER "NOMBRE "JOSE
```

El que quedará luego de la segunda instrucción es **JOSE**, mientras que **CARLOS** será eliminado.

Esta idea nos permitirá ayudarnos a definir otro concepto, y es el de por qué se llaman **VARIABLES** estos lugares donde guardar datos.

Se los denomina así puesto que si bien el nombre puede conservarse constante el contenido de lo depositado en él puede variar.

Dicho de otra forma: que en ese lugar de la memoria que hemos llamado **NOMBRE** podemos guardar diferentes palabras (siempre de a una por vez) sin que por ello el lugar cambie su nombre.

¿COMO UTILIZAR LOS DATOS GUARDADOS EN VARIABLES?

Una vez depositados podremos utilizarlos según nuestra voluntad en donde los necesitemos.

La primera forma de utilizar los datos archivados en las variables es pidiéndole a la computadora que los muestre en la pantalla.

Para eso existe una primitiva que se encarga a llevar una información a la pantalla. Se trata de **ESCRIBIR**.

Si queremos que aparezca lo que hay guardado en **NOMBRE** diremos:

```
ESCRIBIR :NOMBRE
```

Para que nos muestre lo que hay en **EDAD**, diremos:

```
ESCRIBIR :EDAD
```

Nótese la presencia de los dos puntos

(:). Estos le indican a la computadora que debe buscar el dato que se haya depositado en el lugar cuyo nombre se indica a continuación.

:SUELDO

Quiere decir **busque lo que hay guardado en SUELDO**

:AMIGOS

Es: **busque lo que hay guardado en AMIGO.**

Las variables se utilizan sólo como parte de una instrucción (ya sea primitiva o procedimiento). Por sí solas no cumplen ningún efecto ya que la computadora no sabría qué hacer con el dato obtenido.

Ante una indicación

:EDAD

La computadora respondería:

NO OICES OUE HACER CON 9 (Suponiendo que aún tengamos guardado el número **9** en el lugar **EDAD**)

Otra forma de uso, puede ser acompañando a las instrucciones de la tortuga:

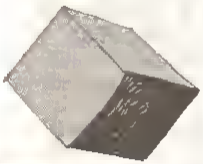
```
ADELANTE :VALOR
OERECHA :GIRO
ATRAS :NUMERD
```

En estos casos los desplazamientos y los giros tendrán como magnitud la que la computadora encuentre guardada en los lugares indicados.

Si jamás hemos definido la variable **GIRO**, la computadora nos responderá:

GIRO NO TIENE VALOR

O algún mensaje equivalente.



UTILICEMOS VARIABLES EN PROCEDIMIENTOS:

Realicemos las siguientes pruebas:

```
HACER "LARGO 50
HACER "GIRO 90
PARA CUAORADO
REPETIR 4 [ AOELANTE :LARGO OE-
RECHA :GIRO ]
```

Llamemos al procedimiento **Cuadrado (CUAORAOO ⟨ENTER⟩)**

Según la versión de **Logo** con que trabajemos pueden pasar dos cosas:

LA MAS ESPERABLE: que se forme un cuadrado con un lado de 50 puntos de largo.

LA MENOS PROBABLE: que **Logo** nos diga. **LARGO SIN VALOR EN CUADRADO.**

Si esto último ocurre se deberá a que nuestra versión de **Logo** es muy estricta en el manejo de cierto tipo de variables llamadas **LOCALES** que estudiaremos más adelante. En este caso saltear el párrafo siguiente.

Cambiemos los valores de **LARGO** y llamemos nuevamente a **CUADRADO.** Luego modifiquemos también **GIRO...** Son muchos los efectos que se pueden lograr con el uso de variables y un solo procedimiento.

Existe otra forma de introducir valores a un procedimiento. Esto es colocando el nombre de las variables junto al nombre del procedimiento cuando lo estamos definiendo.

Sigamos este ejemplo:

```
PARA CAJA : LARGO : ANCHO
REPETIR 2 [ ADELANTE :LARGO DE-
RECHA 90 ADELANTE : ANCHO DERE-
CHA 90 ]
FIN
```

Una vez definido el procedimiento llamémoslo como bacíamos hasta ahora...

CAJA ⟨ENTER⟩

La computadora nos responderá con uno de estos mensajes:

FALTA VALOR
OATOS INSUFICIENTES

o alguno equivalente.

Esto se debe a que ahora la computadora está esperando junto con el nombre del procedimiento **dos datos más** (el largo y el ancho). Para que nuestro procedimiento funcione deberemos decir:

CAJA 40 20 ⟨ENTER⟩

Probemos cambiando los valores

CAJA 100 10 ⟨ENTER⟩

CAJA 50 90 ⟨ENTER⟩

CAJA :VALOR 10 ⟨ENTER⟩

En este último caso estamos ingresando como **LARGO** lo que haya depositado en la variable **VALOR.** Suponemos que **VALOR** tiene valor (o sea que previamente bemos depositado algo en ella).

Un último ejercicio antes de finalizar: tipear este procedimiento...

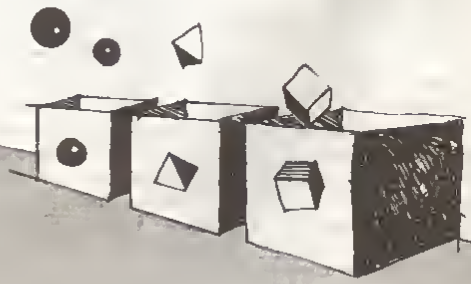
```
PARA COSA :REPE
REPETIR :REPE [ ADELANTE 1 DERE-
CHA 1 ]
FIN
```

Probar con...

COSA 45

COSA 90

Ya tienen mucho material nuevo para trabajar... A aguzar el ingenio y nos reencontramos en la próxima entrega donde comenzaremos el segundo nivel del curso de **Logo.** ●

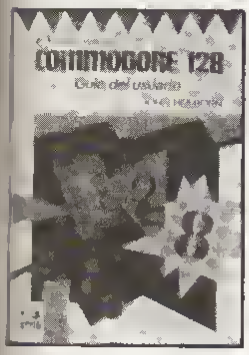


Softiteca

LIBROS

Muchas son las novedades que hemos recibido y que tenemos para comentar. Como siempre, pasamos aquí a satisfacer las ansias de nuevos conocimientos por parte de nuestro lectores.

IMPORTADOS Y DISTRIBUIDOS POR DISTRIBUIDORA CUSPIDE S.A.



EDITADO POR OSBORNE/McGRAW-HILL - COMMODORE 128, Guía del usuario, de John Heilborn

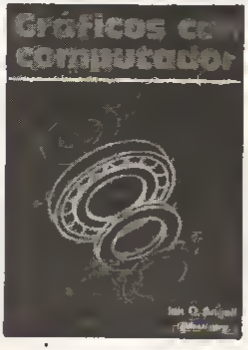
La **Commodore 128** es lo último en la notable línea de computadoras domésticas **Commodore** de **8** bits. Como sus predecesoras, la **VIC-20** y la **C-64**, es una computadora notable. A pesar de su bajo precio y pequeño tamaño, tiene más posibilidades que computadoras más grandes y/o más caras.

Si queremos resolver problemas matemáticos, la **C-128** puede hacerlo por nosotros. Si necesitamos escribir cartas y listas de direcciones, la **C-128** hará este trabajo rápida y eficazmente.

La obra nos conduce desde una introducción a la **C-128** hasta llegar a las sentencias y funciones **BASIC**, pasando por el manejo de la máquina, su programación, la programación avanzada en **BASIC**, controles para juegos, gráficos, sonido, dispositivos periféricos, programacion en **L.M.**, el uso del **CP/M**, utilización de la memoria, terminales de **E/S** en esta máquina, tablas de conversión de funciones trigonométricas, más caracteres y códigos de sonido y visualización.

Finalmente, consta de utilísimos apéndices.

En suma, una de las más completas obras que se hayan escrito sobre la **C-128. 584** páginas - Precio. ♣ 44,50



EDITADO POR PARANINFO, ESPAÑA, PUBLICADO POR THE MACMILLAN PRESS LTD., U.K.: Gráficos con computador, de Ian O Angell

Hasta hace poco, los grupos investigadores especializados se interesaban hasta por los más elementales gráficos por computadora. Actualmente, con la introducción de dispositivos gráficos a un precio razonable, este tema puede llegar a muchos más usuarios y se consigue apreciar todo su potencial. Los dibujos realizados por computadora impresionan siempre al profano en la materia, y las *"misteriosas"* técnicas empleadas para realizar dichos dibujos han ganado una reputación (falsa) de complejidad.

Este libro, como su título indica, es un primer paso práctico en la comprensión de los métodos usados para los gráficos por computadora. Una vez estudiado este libro y probados los ejemplos y ejercicios, el lector estará preparado para intentar resolver la mayoría de las tareas de gráficos, ya sea la producción de gráficos de datos elementales, diagramas de tarta, etc., el dibujo de patrones o diagramas para libros, panfletos, como ayudas a la enseñanza (todos los diagramas que aparecen en este libro han sido dibujados con una computadora), o en el desarrollo de programas de dibujo técnico y diseños mucho más sofisticados utilizados en aeronáutica, en la industria del automóvil y en otras industrias. También se ofrecen algunas sugerencias para abordar estos programas más avanzados.

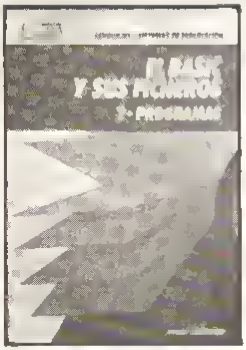
176 páginas - Precio: ♣ 11,10.

EDITADO POR EDICIONES ELISA S.A.. ESPAÑA, COLECCION: LENGUAJES Y SISTEMAS DE EXPLOTACION: EL BASIC y sus ficheros, I-Métodos prácticos, de Jacques Boisgontier

Esta obra constituye un primer tomo que se dirige a quienes desean programar aplicaciones utilizando ficheros en diskette o en disco.

Gracias a los numerosos ejemplos comentados, descubriremos la versión **5** del **BASIC Microsoft** y aprenderemos a emplear mejor los **PC-DOS** o **CP/M**: es decir, la mayor parte de las computadoras personales (**IBM-PC** y compatibles...).

175 páginas - Precio. ♣ 31.



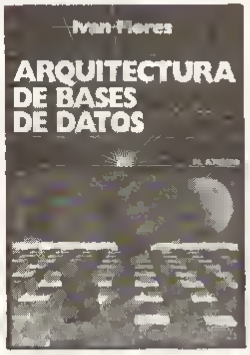
II-Programas: ídem del anterior en Editorial, autor, colección, etc. Este segundo tomo está destinado a idénticos usuarios que el anterior cuaderno. Los métodos de acceso por clave, abordados ya en el tomo I, se tratan aquí en forma más profunda.

El cuerpo de la obra se dedica a los programas utilitarios como el generador de entradas de pantalla o clasificación rápida, y programas de gestión tales como el de facturación.

Es de destacar que éste y el anterior son muy útiles cuadernos.

160 páginas - Precio: ★ 31.

EDITADOS POR LIBRERIA "EL ATENEO".



Arquitectura de Bases de Datos, de Iván Flores.

Esta obra describe la estructura y el uso de la información organizada en una base de datos y la forma en que se relacionan los programas de aplicación, las estructuras de datos, el sistema y el hardware con cada organización de base de datos.

El autor analiza las tres arquitecturas importantes de base de datos: relacional, jerárquica y de red, y trata de las funciones, la accesibilidad y la utilidad de los datos en cada una de ellas, numerosos ejemplos ilustran la forma de organizar y usar cada arquitectura. **Iván Flores** se refiere también al sistema de gestión de base de datos, a los diccionarios de datos y a la selección de menús, a la forma en que se deben tratar las interrogaciones y los módulos necesarios para ello, y a muchos otros asuntos relacionados con el tema del título.

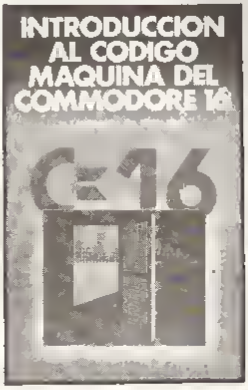
366 páginas - Precio. ★ 17,90.

El ABC de los microcomputadores, de Linda Gail Christie y Jess W. Curry Jr. Los capítulos iniciales presentan valiosas sugerencias respecto de cómo utilizar un microcomputador; otros capítulos proporcionan indicaciones de carácter práctico muy útiles para quien se inicia, pues lo orientan en el laberinto de la microcomputación. Otros capítulos referidos, por ejemplo, a los límites de la memoria interna o a cuál puede considerarse el mejor lenguaje, contienen información que será muy útil para quienes ya posean cierta experiencia en el uso de estas máquinas.

El libro está escrito en lenguaje directo y claro, cada término técnico se define cuando aparece y en los glosarios con que termina cada capítulo. **El ABC de los microcomputadores** fue concebido para estudiantes y para quienes desean aplicar la microcomputación a la actividad comercial o profesional, así como para quienes se dedican a la computación en general.

165 páginas - Precio: ★ 10,50.

EDITORIAL GUSTAVO GILI.



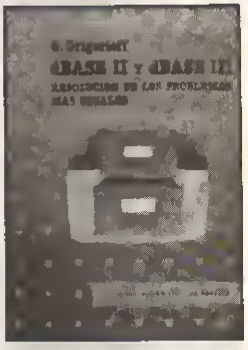
INTRODUCCION AL C.M. DE LA COMMODORE 16, de D. Lawrence y M. England.

Este es un libro para personas que no comprenden el C.M., pero desean llegar a comprenderlo. El C.M., en sí mismo, es extremadamente simple aunque no todos los libros lo describen así. Los lectores que se inician se pierden en la terminología y en la jerga utilizada en casi todos los libros. Incluso muchos de los que comienzan con explicaciones simples, de repente parecen sumergirse en el lenguaje misterioso e impenetrable del programador en C.M.

El problema con el C.M. es que todo lo necesario para hacerlo trabajar se encuentra dentro de una pequeña caja negra con **40** patas, llamada **chip**. Como no podemos ver las cosas que están sucediendo dentro de él, y como el resultado de sus actividades puede llegar a ser extremadamente complejo, se asume automáticamente, ya que son imposibles de comprender y es muy complicado darle instrucciones en forma de programa.

Si seguimos el libro por sí mismo comprenderemos el C.M. y no sólo eso, también habremos entrado en el gran mundo del simple C.M. y habremos comprobado casi todos los aspectos del comportamiento del chip **7501** con el cual trabajan las **Commodore 16** y **Plus 4.**

183 páginas - Precio: ★ 20.



BASE II y BASE III: RESOLUCION DE LOS PROBLEMAS MAS USUALES, de G. Grigorieff.

Esta obra está compuesta casi exclusivamente de pequeños programas adaptables fácilmente.

Un libro de este tipo constituye una biblioteca de la que el usuario puede extraer las rutinas que le sean necesarias, que de hecho no existen actualmente para el **BASE II** y el **BASE III.**

Inicialmente se plantean los principales problemas con los que se encuentran los

programadores, y a continuación se les da una solución mediante el **BASE.** Se han seleccionado 45 problemas cotidianos de forma que permitan al usuario —incluso aunque esté poco versado en programación— el disponer en forma inmediata de toda la potencia del **BASE II** y **BASE III.**

La última parte de esta obra está consagrada más específicamente a la comparación entre el **BASE II** y el **BASE III,** y en ella se explica la forma de transferir los programas escritos en ambos **BASE.**

Finalmente, dirigido a aquellos programadores que desean guardar en secreto el fruto de su trabajo, se comentan brevemente las utilidades que permiten que los programas sean legibles.

182 páginas - Precio ₳ 25

CASETES

JUEGOS.

Presentados por **Czerweny Electrónica S.A.I.C.,** para la **CZ Spectrum.** Podés entretenerte con **Le Mans.** Estás en la más famosa carrera del mundo, las 24 horas de **Le Mans** y has largado muy atrás Tu misión es pasar a todos los autos para ganar la carrera

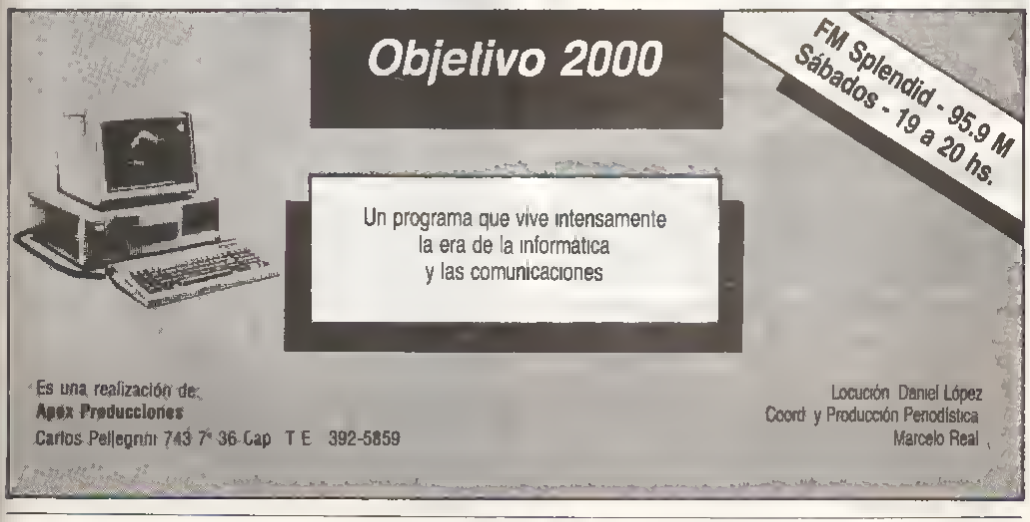
Ratas!!. DEBERAS destruir a las ratas, disparándoles, y evitando que te alcancen

Cabeza de lobo. Tenes que recorrer la selva del **Amazonas** para encontrar las cuatro partes de la cabeza del lobo, para lo cual deberás luchar contra todos los obstáculos que se presenten

Willy va a dormir. Hay que hacer que **Willy** recorra la casa recogiendo todos los objetos que aparezcan, sorteando los obstáculos, para lo cual tenés tiempo hasta la medianoche, así **Willy** podrá irse a dormir

Taladro. Has conseguido trabajo como chofer de taladro del reino y debés limpiar los subsuelos del palacio de bichos y mamuts, evitando que éstos alcancen el palacio, de lo contrario, fracasarás.

Precio de cada casete: ₳ 3,50



GUÍA programación popular

Compu Club sa

—CURSOS ESPECIALIZADOS DE COMPUTACION
BASIC - LOGO - COBOL - diagramacion lógica
manejo de archivos
—BOUTIQUE DE COMPUTACIÓN - alquiler de equipos
Pasaje Pescadores 34 Iglesia Sn José de Flores Cap

SOFT PARA MSX
PARA EMPRESAS Y PROFESIONALES
Contabilidad General c/ajuste por Inflación
Sueldos y Jornales ₳ 150 C/U
GESTION VENTAS ₳ 190
VIAMONTE 2096 (esq. Junin) (1056) CAP Tel 46-6185

CASETE VIRGEN para COMPUTACION
DESCUENTOS ESPECIALES AL POR MAYOR
- Fabricación propia
- Utilizamos cinta Ampex (USA)
- Los medidos se preparan en el día
- Consultenos o haga su pedido

ENVIOS AL INTERIOR
Ofrecemos calidad y precio al servicio de la informática
Producciones ECCOSOUND S.A.
Tronador 611 - (1027) Capital
561-9489 553-5080/5063

CEME
CENTRO DE ENSEÑANZA
MICROMATICA EDUCATIVA
CURSOS DE COMPUTACION
ABIERTA LA INSCRIPCION
Pueyrredón 1135 Cap 961-5578

TODOS!...
los accesorios magnéticos para su centro de cómputos están en:
ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A.
Rodriguez Peña 330 Capital. Tel.: 46-4454/45-6533

COMMODORE
Cassettes - Diskettes - Periféricos
Joystick - Juegos y Utilitarios
DIGIT SOUND VENTA Y SERVICE
MAIPU 730 Tel. 393-5672

productos y servicios
DIVISION COMPUTACION
PROGRAMAS EN CASSETTE Y DISKETTE PARA COMMODORE 64
TALENT - MSX
JOYSTICKS - RESET - CARTRIDGES PARA 1541
VICENTE LOPEZ 223
1640 - MARTINEZ
TEL. 792-7983

SVI 728: ¿problemas con programas del manual? Tengo soluciones J A Roca 2491 - Hurlingham (1686) José Luis Adam

Compro e intercambio programas, ideas trucos para ATARI 800 XL/130 XE, TE 248-2302 (después de las 21 hs.)

Enseño diagramación lineal y estructurada en lenguaje Basic Realizo programas de aplicacion Alejandro 795 0387

Vendo TK 85 como nueva con conexiones manual, joystick y 40 juegos ₳ 170 Dejar mensaje TE 242-7289

VENDO casetes para TK85 y compatibles 4 juegos Precios modicos TE 785-2477 Gustavo

Vendo TK 85 con más de 100 programas ₳ 150 T E 628-5242 - Mario

Vendo programas p/TK 2000 y Mandar casete, también p/otras computadoras Vendo en copias Xerox a ₳ 0.40 Pablo Belgrano 192, Tapalqué

Inglés, general computacion Computación en inglés 962-7670/2528 De 10 a 12 y de 14 a 18

Intercambio programas p/C-64 y C-128 Enviar lista. Sebastián Bossi A Aguirre 224 (5186) - Alta Gracia, Córdoba

Vendo juegos y programas p/ Spectrum TE 252-6276, Diego

Vendo revistas españolas para Spectrum y compatibles TE 204-8633 Héctor

Vendo sistema de administración de consorcio (PGM fuente) cuya configuración es de C-128, un drive a impresora MPS 1000 Gustavo 362 8266 (12 30 a 17 30)

Vendo TK 85 como nueva con conexiones, manual, joystick y 40 juegos ₳ 170 TE 242-7289 (dejar mensaje)

Vendo Sinclair 1500 nueva c/ manual, transformador y 10 programas ₳ 130 Omar 247-1389

Enseño computación a domicilio Método fácil y rápido TE 204 8633 Héctor

Vendo TS 2068 c/impresora emulador Spectrum modelo Alfa 4 casetes Muy buen estado Gustavo 302858 (Rosario)

ENSEÑO BASIC en computadora CZ1000—1500 ó TK83—85 Eduardo TE 624-9451 (Por la tarde)

Vendo CZ 2000 nueva en garantia T E 744-2786 - Sra Claudia

Vendo Spectrum excelente modelo joystick utilitarios y juegos, manuales y revistas, ₳ 300 Gerardo 748-1786

Intercambio programas de ZX Spectrum o TK 90X de 48 k, Tengo más de 120 Adriano 855-4668

Vendo TK 90X 16 k joystick, libro y 4 casetes originales, ₳ 220 Diego 941-2928

Compro juegos MSX y Commodore VIC 20 248-4509, Alejandro

Deseo comprar juegos para TK 90X de 48 k TE 854-2881 Luis

Vendo o intercambio juegos y utilitarios para C-64 ultimos títulos TE 744-4909 Marcelo

GUÍA Programación Popular

Cambio por 30 números de Microhobby cualquiera, este lote 11 revistas, 3 libros y 4 juegos/casete. O **vendo** a ₳ 40 Julio M Olivares Italia 712 (N) 8° 25 de Mayo, (5400) San Juan

GRATIS
PUBLIQUE SU ANUNCIO
• NO COMERCIAL
• MAXIMO 20 PALABRAS
303-8456/8580
MAIPU 464 - 8° - 801
CAPITAL

Vende TI 99/4A c/cables, manuales y módulos ₳ 230 TE 783-7137 Martín

Vende CZ1500 completa, 22 juegos y manuales ₳ 150 T E . 394-257 Quino

VENDO MPS 803 Printer ₳ 300 - TE 41-4566

VENDO Microdigital con joystick, etc. Todo nuevo Manano TE 624-3018

VENDO O INTERCAMBIO juegos y utilitarios para Commodore 64, ultimos titulos - Marcelo 744-4909

Intercambio juegos p/TK 85 y compatibles Gustavo 748-1080

Desearía conectarme o cartearme con usuarios MSX Roberto 750-0839

Vendo o Intercambio programas p/C-64, casete o disco. Leonardo 79-0001 Mar del Plata

Vendo computadora TK 2000 con 2 libros y programas T.E 654-8316 - Carlos Alberto

Vende o Intercambio juegos y utilitarios para C-64 Ultimos títulos Marcelo 744-4909

Vendo juegos p/Commodore TE 431-9892/0454/3658 Maximiliano

Deseo cartearme con usuarios de C-64 p/intercambiar trucos, utilitarios, etc Nicolas 49-2246

Intercambio video juegos TK 90X 16k Mauricio 255-5270

Vendo revista Microhobby del N° 62 al 88 ₳ 30 Francisco 922-2526

Enseño Basic Gran experiencia Lic Susana Rodriguez TE . 35-0976 (a partir de las 16 hs)

Desearía intercambiar juegos para la C-64 y C-128 TE 69-7984 Marcelo

ATARI? CONSOLAS - MODEMS PRINTERS DISK DRIVES
LIBROS Y MANUALES EN CASTELLANO
ASESORAMIENTO Y DESARROLLO DE SISTEMAS
Gratis. * Comunicate con Mendieta via Modem (654-6999 de 22 a 0)
* Información y programas
Ofertas. Jugá al truco contra tu Atari ₳ 8 - Impresora 40 col. mat. de puntos. ₳ 150-
CLUB DE USUARIOS (R)
Maipu 289 (Ramos Mejía) 658-0685
L a V de 9 a 12 y de 15 a 18 hs. Sab de 9 a 13 hs.

Cursos de Computacion CC
• INTRODUCCION AL BASIC
• CURSOS PERSONALIZADOS
• PRACTICA SOBRE EL EQUIPO DESDE EL INICIO
GUIA COMPUTACION
Carlos Calvo 901
T.E.: 26-3328

FLOPPY SOFT
COMPUTACION
ENVIOS AL INTERIOR
COMMODORE 64-128-CP/M
JUEGOS-UTILITARIOS-ACCESORIOS
500 JUEGOS Y UTILITARIOS EN CASSETTE PARA C-64 Y 128 - AMPLIO STOCK DE MANUALES
ATENCION COMERCIANTES VENTA DE PAQUETES DE SOFT ARMADOS, CON PROGRAMAS DE JUEGOS UTILITARIOS Y DE GESTION. ASESORAMOS PARA LA VENTA Y REPRODUCCION DE LOS MISMOS
LUNES A SABADO DE 10 A 20 HS VENTAS POR MAYOR Y MENOR
HIPOLITO YRIGOYEN 2 526 PISO 10-OF F
BUENOS AIRES 953-5137

UNISYS
Burroughs SPERRY
Maipu 267 Capital Tel 45 5617 40 6093 1521 6412 1799

HALLEY COMPUTACION
NUEVO CARTRIDGE EMULADOR SPECTRUM 100% ₳ 35
• Ahora también para TS 2068
• Mensajes y caracteres en castellano
● CON EL AGREGADO DEL MODELO ALFA 4.0 ₳ 25
• Copiador de prog. 100% • Reset • Desbloqueo de Programas con retorno a Basic.
• Conversor de Joystick de la TS 2068 a norma Kempston.
● INTERFASE O (cero). Permite conectar Microdrive a TS 2068 ₳ 45.
● GRABADOR DE EPROM'S PARA 2068/SPECTRUM ₳ 120; CON GABINETE ₳ 160
● CONVERSION TS 2068 a PAL N ₳ 30, en KIT ₳ 25 ; MAGIC COPY ₳ 20; INTER. KEMPSTON 2068 ₳ 25.
Ramallo 2779 - Capital (1429) (Alt. Cabildo 4400) - 701-0781 - Envios al Interior

Curso Basic I
Exámenes aprobados

Por fin podemos publicar la lista completa de quienes aprobaron el **Curso Basic I** que **P. P.** desarrollara en sus números 4 a 14. El cuestionario-examen final se publicó en nuestro número **15**, y el cierre de recepción de respuestas debió postergarse dos veces debido a la gran cantidad de adhesiones a la propuesta de participación, su entusiasmo, la infinita paciencia que nos han tenido y, por sobre todo, el permitirnos esta experiencia de comunicación con ustedes que resultó ser **Curso Basic I**.

A lo largo de un año las sucesivas lecciones de **Curso Basic I** fueron motivo de consultas y discusiones, críticas y coincidencias. Desde aquí, quienes lo redactamos, fuimos atesorando la respuesta de los lectores, "los del otro lado del papel", para hallar que en una grandísima mayoría la opinión de éstos ha sido notemente favorable. Este porcentaje de adhesión se refleja quizás en la tasa de aprobados del curso.

El mecanismo de calificación ha sido el siguiente:

- Sobre un puntaje total de 100, las cincuenta preguntas de **múltiple choice** de la parte teórica valieron un punto cada respuesta correcta y cero punto cada respuesta incorrecta.
- La parte práctica valió por los restantes cincuenta puntos, distribuidos como sigue: quince puntos por respuesta correcta del punto **A.1**, quince por el punto **A.2**, diez por el punto **A.3**; por responder correctamente el punto **B**, diez puntos.
- En caso de respuesta incorrecta de algún punto de la parte práctica, el puntaje bajó de acuerdo a la importancia del error. Se tuvieron en cuenta las diferencias de codificación en diferentes computadoras, pero se hizo hincapié en las síntesis de la respuesta y la economía de instrucciones.
- Se fijó como calificación mínima para aprobar los **70 (setenta) puntos inclusive**.

A continuación, la **lista completa, por orden de mérito, de los aprobados de entre trescientos seis exámenes, recibidos**, de los cuales representan una mayoría. A la brevedad recibirán en su domicilio el diploma que los acreditará como **Programadores Basic I**. Los felicitamos e invitamos a todos, aprobados o no, a seguir descubriendo y compartiendo con nosotros el apasionante mundo de los **chipa** y las **nauronaa**.

¡Hasta el próximo curso!

P	Apellido y Nombre	Localidad
100	Condorchua P G	San Miguel
100	Condorchua P R	San Miguel
100	Hormaza Mario J	Capital
100	Hormaza R Darío	Capital
100	Keilner O Gastón	Capital
100	Keilner Víctor D	Capital
100	Pérez Carlos A	Resistencia
100	Remonda Jorge R	Rosario
100	Sanchez Lorena	Capital
100	Tonelli Juan P	Capital
100	Tonelli María C	Capital
100	Varela María L	Bernal
100	Varela Rafael P	Bernal
99	Bonotti María E	Cabildo
99	Ferrando M de Jesús	Bo E Arg Cap
99	Flucha Raul E	Laguna Paiva
99	Mena Diego Eduardo	Pergamino
99	Peker Raúl Manuel	Chajarí
99	Prado Tomás F	Morón
99	Romero Horacio	Posadas
99	Rossini Aldo J	Ciudad Evita
99	Salgado Sebastián	Olivos
98	Brignardello Pablo	Chajarí
98	Catto Silvio P	Santa Rosa
98	Garro Oscar Alfredo	S M de Tucumán
98	Geune Mauricio E	Pergamino
98	Gómez Martín Miguel	Hurlingham
98	González Ernesto J	S S de Jujuy
96	Guiriani Walter	Banfield
98	Keilner Liliana N de	Capital
98	Marrón Mónica B	Capital
98	Otterstedt Patricia	Rafaela
98	Otterstedt Roberto	Rafaela
96	Pellegrini Omar O	Venado Tuerto
96	Rodríguez Néstor E.	Bahía Blanca
98	Schmoker A E	Pcia R S Peña
98	Tilkey Pablo D	Quilmes
97	Alderete Darío E	Capital
97	Alvarez Hugo Oscar	Capital
97	Buffi de María Esther	Pergamino
97	Castillo Guillermina	Guaymallén
97	Clavijo Roberto E	Salto
97	Colace Miguel A	L del Mirador
97	De Felice Marcelo	Tres Arroyos
97	Díaz Gustavo R	Las Heras
97	Díaz Stella Maris	Las Heras
97	Oratier Gustavo A	Capital
97	Geimi Carlos F.	Corrientes
97	Heinke Arturo J	Olivos
97	Inza Gustavo O	Haedo
97	López C Natalia	Bo At Rawson
97	Luna Mario	S S de Jujuy
97	Mascereño Jorge	Va Nueva-Gilén
97	Mena Andrés A	Pergamino
97	Otterstedt Mónica B.	Rafaela
97	Pérez Hugo F.	Capital
97	Polasek Luis N	Posadas
97	Ramos Diego Pablo	Ituzaingó
97	Rocha Vargas M	Córdoba
97	Romero Pedro A	Guaymallén
97	San Filippo Fernando	Munro
97	Schnitman Adrián M	Capital
97	Sueldo Alejandro J	Capital
97	Tello Antonio V	Guaymallén
97	Tello Daniel A	Guaymallén
97	Tello Ernestina de	Guaymallén
96	Aguilera Mario O	Bragado
96	Antonovich Rafaela	Pcia R S Peña
96	Bonotti Ana María	Cabildo
96	Cleva Hugo Antonio	Resistencia
96	Cuadros Patricia	Ciudad
96	Díaz Marcelo	Lanús Oeste
96	Establillo Diego E	Salto
96	Juri Miguel A	S M de Tucumán
96	Mascareño Mónica de	Va Nueva-Gilén
96	Peyret Jorge Hugo	Capital
96	Ramos Carlos A	Campo Los Andes
96	Rossi Héctor R	Pergamino
96	Scavino Juan M	Rafaela
96	Sosa Jorge A	Río Cuarto
96	Sulno Jorge Carlos	Cnel Moldes
96	Thoss Enrique M	Olivos

96	Zurschmitten A	Rafael Calzada
95	Alberti Javier	Capital
95	Cayssials Ricardo L	Pigué
95	Cobraros Christian	Capital
95	Colace Antonio A	L. del Mirador
95	D'Onofrio David L	S.M. de Tucumán
95	Di Marco Hugo A	Junín
95	Domínguez Daniel	Banfield
95	Gonzales A. Jorge	S.S. de Jujuy
95	Gutiérrez Juan José	Capital
95	Lambertucci Daniel	Pinamar
95	Sánchez Hugo A	Chimbas
95	Scavino Horacio A	Rafaela
95	Zankuilc Elsa Emilce	Temperley
94	Aguirre Carlos E	Rosario
94	Aguzin Myrian N	Resistencia
94	Arellano Miguel A	Capital
94	Calvo Martín	Capital
94	Colace María del C	L. del Mirador
94	Delgado Nora I	Don Bosco
94	Esteban María C	San Isidro
94	Esteban Mario A	San Isidro
94	Figueroa Hugo R.	La Calera
94	García Antón J A	La Plata
94	Hasbani Tiano J	Capital
94	Insaurraide Ariel	Pcia. R.S. Peña
94	Malbárez Walter A	Rawson
94	Nazar Oscar E.	Bo. Yofre Sur
94	Rodríguez Guillermo	Ezeiza
94	Sandre Eduardo A	Lobos
94	Zavaroni Gustavo A	Bahía Blanca
93	Badino Ricardo D	Campana
93	Copes Miguel A	Rosario
93	Craig Diego Fernando	Palomar
93	Cusine Joaquín	Va. Tessei
93	De Mori Marcelo P	Capital
93	Dusek Javier E.	Resistencia
93	Gil Mariana	Capital
93	Giudici Alejandro	Castelar
93	Giudici Graciela	Castelar
93	Nuñez Mac L. J.E.	C. de Cória
93	Rocha Ricardo E.	Villa Gesell
93	Rodríguez Diego	Cosquín
93	Saad Juan Pablo	S. del Estero
92	Dimieri Eduardo O.	Bahía Blanca
92	Fezio Mario Angel	Bahía Blanca
92	Graff Gustavo F.	Rosario
92	Hernández Orlando	Rosario
92	Palacio Gastón	Córdoba
92	Santos Marcelo	Villa Gesell
91	Barría Juan Ricardo	Cte. L. Piadra Buena
91	Del Dago Gustavo A.	Ve. Urquiza
91	González Juan E	Tandil
91	Regueira José Luis	Vanado Tuarto
91	Solino Florencio P	Casaros
91	Vacchi Carlos A	Resistancia
91	Velzaga ClaudiaS	Palpalá
90	Alonso Manuel A	J. L. Suárez
90	Babula Carlos A	Capital
90	Insaurraide Jorge	Junín
90	Irigoyen Ariadna M.	Cosquín
90	López Graciela	Llavallol
90	Santos Raul	Va. Nueva-Gilén
90	Sepulveda Jorge L	Va. Regina
90	Sevillano Lorenzo	Tunuyán
89	Brusco Diego D	Rafaela
89	Cherve Roberto S	San Nicolás
89	Delgado Hernán G	Capital
89	González Jorge E	Tandil
89	Grunelsen Carlos A	Capital
89	López Alejandro P.	R. de Escalada
89	Martínez Jorge Abel	Rosario
89	Mascazzini Eduardo A	La Plata
89	Molinari Haroldo	Avellaneda
89	Pelleriti Ana María	Capital
89	Vallejo Alejandro	R. Calzada
88	Cardozo R. Gustavo	Capital
88	Di Pilato Cristina I	Capital
88	Eggel Rubén A.	Rafaela
88	Lerchundi Adrián L.	Capital
88	Meyer Jorge	Capital
88	Molinari David	Avellaneda
88	Molinari Paulo	Avellaneda
87	Arévalo M. Angel	Monte Caseros
87	Gaia Daniel E	Las Heras
87	Grassano Carlos A	Armstrong
87	Núñez Hugo Alberto	M.D. Plata
87	Saldivia J. Daniel	Santos Tesel
86	Ale Roberto	Alderetes
86	Blazek José Eduardo	San Martín
86	Fernández J.C. Daniel	Reconquista
86	Goicoechea Juan	Capital
86	Gravagna Damián	Capital
86	Guerrian Fernando	Capital
86	Polizzi Daniel E	Pablo Podestá
86	Ramón Omar A.	Tigre
86	Sorzoni Ricardo	Capital
85	Cáceres Julio R.	Córdoba
85	Fernández Ramón E	La Plata
85	Ferrero Roberto	Desamparados
85	Lugrin Aníbal	Escobar
85	Muñoz Luis Alfredo	Las Heras
85	Rivas V. Christian M.	Capital
85	Sadovsky Carlos	Capital
85	Suito César	F. Varela
85	Trape J. Alberto	C. Los Andes
84	Ferrari Osvaldo R	Formosa
84	Quiroga Gabriel H.	Godoy Cruz
84	Simoni Angel W	Capital
84	Valsecchi Oscar	M. Granda
83	Grillo Alejandro	Capital
83	Littieri Daniel	Temperley
83	Montanelli Alejandro	Capital
82	Losada Gustavo R	Castelar
82	Polizzi Daniel E	Pablo Podestá
81	Berkelaar Federico	Capital
81	Del Castillo Gustavo	Capital
81	Ferreyra Raúl A	Merlo
81	Fornariz Mauricio	Los Toldos
81	Gloker Luis Angel	M. de Ajó
81	Poll Rodolfo	Capital
81	Romano Héctor E	Lanús O
80	Antenucci Alejandro	Gral. Pico
80	Cornejo Norma	S.M. de Tucumán
80	Cueto Alejandro E.	R. Gallegos
80	Endrizzi Alberto H.	Cda. de Gómez
80	Grillo Mario	Capital
80	Niglia Miguel A	Lanús O
80	Violini Marcelo A	Lanus O
80	Young Tomás P	Capital
79	Costanzo Carlos	Santa Fe
78	Cáceres Claudio C.	8o. Dña Córdoba
78	Parisi Eduardo M	Maipu
78	Rivera Gabriela E	Punta Alta
78	Suaras A. Mariano	R. Gallegos
78	Villegas Gustavo A	Pico Truncado
77	Calvo Carlos Alberto	Capital
77	Libertun Ariel Rubén	Capital
77	López Celani Ricardo	Bo. Atlético Rawson
77	Quiroga José Sergio	Yerbabuena
77	Rizzone Matías	Capital
77	Vélez Aldo Pedro	O. de Alvear
76	Fossati José L	Avellaneda
76	Joaquín Dabriel E	Va. Constitución
76	Ledantes Javier	Bahía Blanca
76	Sanchez Jorge O.	Capital
76	Varela Eduardo D	Capital
76	Zarfino Mónica V.	Capital
75	Danguise Mónica B.	Morteros
75	Laplace Mónica G. de	Diavarría
75	Olivares Julio M	B. 25 de Mayo
75	Ossa Johnny	Capital
75	Ossa Rolando	Capital
75	Ossa Willy	Capital
74	Ejarque Javier H.	San Rafael
74	Zarfino Mónica V	Capital
73	Arellano Miguel A	Capital
73	Bejar Carlos A	Tafí Viejo
73	Franco Edgar O.	S.M. de Tucumán
73	Martínez Fernando J	Capital
73	Martínez Martín M	Capital
72	Coria David M	Avellaneda
72	Marco Santiago	Concordia
72	Massieri Carlos	Luján
72	Moratapia Juan L.	Neuquén
71	Bonome Marcelo A	Adrogué
71	Brienza Ricardo José	Capital
71	Domínguez José F	Godoy Cruz
71	Torratto Jorge	La Plata
70	Alo Juan Manuel	F. Varela
70	Monserrat Antonio A.	G. Cruz
70	Robledo Jorge A.	Jovita

Tengo una duda sobre el manejo de los **sprites** en la **Commodore 64** y quisiera que me den un ejemplo de lo que les pido: Yo sé manejar un sprite en pantalla y quisiera manejar dos o mas con diferentes gráficos ¿cómo hago? **2)** Yo leí que para listar un programa en **C.M.** habla que utilizar un desensamblador y saber la dirección inicial de memoria del programa a listar Yo lo hice y me apareció un listado· ¿qué tengo que hacer con éste?

Pablo Ch. Seraeat, Olivos, P.B.A.

1) Ve lletado expllcatívo*. 2) Dueeo, lo normal es que uno liste en pregreme en CM con ue propósito determinedo, tel como moditieerlo o anteeder eómo está heeho.

*Podés consultar, además, P.p 10, pág 42

```
10D REM
110 REM
120 REM
130 REM
131 REM
135 REM
140 REM
150 REM
160 REM
1000
CLR:POKE52,128:POKE58,120:CLR
1020 POKE648,132
1030
POKE56576,(PEEK(56578)AND252)OR1
1040 PRINT "_J"
120D
FORI=32832TO32894:READX:POKEI,
      X:NEXT
14D0 DATA 0,28,96,0,62,06
1401 OATA 0,82,96,0,62,96
1402 DATA 0,82,96,0,28,96
1403 OATA 0,62,98,0,255,06
1404 DATA 3,255,192,6,255,0
1405 OATA 6,255,0,6,255,0
1406 DATA 6,255,0,8,255,0
14D7 DATA 0,126,0,0,102,0
14D8 OATA 0,102,0,0,102,D
1409 OATA 0,102,D,D,102,0
1410 DATA 0,231,0
2200
FORI=32896TO32058:READX:POKEI,
      X:NEXT
2400 DATA 0,28,0,D,62,0
2401 DATA 0,62,3,0,62,8
2402 DATA 0,62,12,0,28,24
2403 OATA 0,62,48,0,255,224
2404 DATA 3,255,192,6,255,0
2405 DATA 8,255,0,6,255,0
2406 OATA 6,255,0,6,255,0
2407 OATA 0,126,0,0,102,0
2408 OATA 0,1D2,0,0,102,0
2400 DATA 0,1D2,0,0,102,0
2410 DATA 0,231,0
320D
FORI=32960TO33022:READX:PDKEI,
      X:NEXT
3400 DATA 0,28,D,0,62,0
3401 OATA 0,62,0,0,62,0
3402 OATA 0,62,0,0,28,0
34D3 OATA`0,62,255,0,255,255
3404 DATA 3,255,192,6,255,0
34D5 DATA 6,255,0,6,255,0
3406 DATA 6,255,0,6,255,D
3407 OATA 0,126,0,0,102,D
3400 OATA 0,102,0,0,102,0
3409 DATA 0,102,0,0,102,0
3410 DATA 0,231,0
4110 POKE 340D0,1
4120 POKE 53269,PEEK(53269)OR1
4210 POKE 53248,100
4220 POKE 53240,100
4222 XP%=100:YP%=1D0
4224 XI%=1:YI%=1
4310 POKE34000,2
4320 GOSU04400
4330 PDKE34000,3
4340 GOSU04400
4350 POKE 34008,2
4360 GDSU044D0
4370 POKE 34000,1
4300 GOSU04400
4300 GOTO4310
4400 FORI=1TO5
4410 XP%=XP%+XI%
4420 YP%=YP%+YI%
4430 GOSU010000
4440
IFXP%<21ORXP%>320THENXI=-
XI%
4450
IFYP%<51DRYP%>228THENYI=-
YI%
4470 NEXTI
4480 RETURN
10000 IFXP%>255THEN10D50
10030 89%=PEEK(53264)ANDNOT(1)
10040 GOTO1D060
10050 09%=PEEK(53264)OR(1)
10060 XV%=XP% ANO 255
10070
PDKE53248,XV%:POKE53249,YP%:
      POKE53264,89%
10080 RETURN
```

REAOY.

Poseo una **CZ 1500** pero me voy a comprar una **Atari**. Ahora quiero preguntarles sobre esta ultima: **1)** ¿Cuánta memoria tiene? **2)** ¿Cuáles son sus periféricos? **3)** ¿Usa diskettera o datassette? **4)** ¿Tiene expansión a cuánto? **5)** ¿Es **NTSC** o **PAL-N?**.

Jean P. Poitronier, Carapachay, P.B.A.

Si hablás de la 800 XL , Pablo, **la información que necesitás la encontrarás, en** P.p 16, **en la ficha técnica de la máquina que vas a adquirir.**

En la revista **P.p. 15**, pág. **83**, les había formulado 5 preguntas en las cuales, con respecto a la segunda, no me supe expresar La pregunta es la siguiente **1)** ¿Qué programa me aconsejan para presentar un juego? **2)** Además esta otra· ¿la impresora **TK 500S** (es decir una impresora de características muy similares a las de la **Seikosha GP50S**) se conecta directamente a la **Spectrum?**.

Miguel A. Giesotta, Lanús, P.B.A.

1) Seguimos sin entender muy bien tu pregunta, Miguel. **Si te referís a participar en el concurso de programas, pensamos que los mejores juegos son a base de acción e ingenio. El tema es libre, pero lo mejor es jugar con temas inéditos que demuestren creatividad. Podés inspirarte en cualquiera de los magníficos juegos que hemos publicado.** 2) **Sí, al conector de expansión.**

Te agradecería, **Sotti**, me comunicaras si es posible que yo mande un programa a concursar sin su listado. No poseo impresora y es lo suficientemente largo como para que a mano tenga más errores que aciertos ¿Qué me conviene

comprar: una **TK 90X** o una **Commodora 64?**

Sergio A. Pill, Tres Arroyos, P.B.A

1) **Sí, podés enviarlo sin listado. En ese caso es imprescindible que incluyas estructura y tabla de variables.** 2) **Te sugerimos que vayas a los respectivos** Clubes de Usuarios **y hagas todas las preguntas que se te ocurran o bien a comercios especializados y solicites una demostración. Podés ver la ficha técnica de la** C-64 **en el número** 2 **de** P.p., **la de la** Spectrum **en el no.** 3 **y respuestas a un millón de preguntas sobre diferencias entre** Spectrum **y** TK 90X **en varios** P.p. **Sos vos quien tiene que hacer la elección. Usá la** Guía de Compras **de** P.p. no. 20.

¿Podrían explicarnos de qué manera se debe cargar el listado hexadecimal del programa **Scrolling Screen** de **P.p. No.19?** Además quisiéramos que pongan más programas para **TK** o **Sinclair 1500**. Muchas gracias.

Fernando López y Alejandro Pérez, San Rafael, Mendoza.

Sí. Lamentablemente la presentación de este listado es realmente confusa. Los números hexadecimales deben leerse de ocho en ocho horizontalmente, **pasando luego de cada grupo de ocho a los ocho del renglón siguiente. O sea que el listado empieza** 2A 0C 40 23 01 F7 02 09 **y sigue con** 01 3C 40 ... etc. **Tenemos en cuenta su pedido y gracias a ustedes.**

LA CUEVA DEL MSX

LUNES A SABADOS
9 A 19 HS.

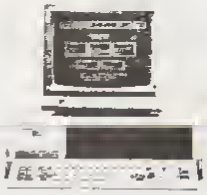
AYER

SPECTRAVIDEO los "padres" de la norma MSX nos dieron
- SVI 728 MSX
- SVI 738 MSX

y todos sus periféricos

HOY

SPECTRAVIDEO nos brindó la posibilidad de seguir creciendo con los PC 100% compatibles IBM®
y qué precios!!!



Modelo SVI-640 FF
- 640 Kb. RAM
- 2 DRIVES 360 Kb. libres 5¼"
- 5 Slotes de Expansión
- Teclado Español (incluye Ñ)
- Manuales totalmente en Español

U$S 2.950 + IVA

VEALA EN NUESTRO SALON DE VENTAS

Modelo SVI-640 FH
- 640 Kb. RAM
- 1 DRIVE 360 Kb. libres 5¼"
- 1 WINCHESTER 20 Mb.
- 5 Slots de Expansión
- Teclado Español (incluye Ñ)
- Manuales en Español

U$S 4.500 + IVA

Disponemos de todo el SOFT para MSX-IBM y Compatibles

COMPUTRONIC S.A.

VIAMONTE 2096 (esq. Junín) (1056) CAP.
Tel. 46-6185

IBM Es marca Registrada de International Business Machines Corporation

De mi mayor consideración:

Perdonará usted que lo distraiga de sus múltiples ocupaciones; también sabrá perdonarme por ocuparlo en un problema tal vez distante de sus objetivos y posiblemente alejado de sus reales posibilidades de solución. Pero Dios lo perdone a usted por haber puesto un número de su revista **"Programación Popular"** en el kiosko de la esquina de mi casa, hace ya algunos meses, justo uno de sos domingos que llueve, los chicos tenían un cumpleaños y mi señora no quería salir.

Así compré su revista. Casi por un descuido. Para pasar el rato. **Dr. Silva**, la publicación es excelente, siempre hay un dato interesante. Pero usted no se imagina de qué manera difícil complicó mi vida.

Mis dos hijas estaban muy contentas con su **TI99-4A**. Subiendo y bajando de las montañas y derribando invasores por todos lados. Mi señora ni se daba cuenta de que en casa había una computadora. Ni yo tampoco, para qué nos vamos a engañar.

Después de su revista, mejor dicho, a partir de ella empezaron los martes del diario **Clarín**, los viernes del diario **La Razón**, los libros de introducción a la informática, las charlas con amigos aficionados, las **"rateaditas"** de la oficina por algunas casas que venden hardware, **Dr. Silva**, usted no se imagina... perdí el sueño. Me motivaron el **"alter"** consumidor. Ya no era un sentimiento de curiosidad, de interés, por la informática, todo era una **NECESIDAD** de tener una computadora.

Análisis diversos, información mediante y presupuesto lindante, me decidieron por la compra de una **Commodore 128, Disk Driver 1571**, Impresora **MPS-1000** y con el tiempo un monitor **Talent DM-120M**.

Ahora tengo **menos lugar en el living; regaños con mis hijas** cuando ellas quieren jugar y yo deseo, o necesito —no lo tengo muy en claro—, usar el equipo; **peleas domésticas con mi señora** cuando reclama con justeza tiempo para ella. Pero eso sí **Dr. Silva, tengo una computadora.** La que se aproxima bastante a lo que fue mi sentimiento primario de lo que debía ser y hacer una computadora para poner en una casa de familia.

Le ruego que por consideración a esta tragicomedia que un domingo de lluvia desencadenó casi sin proponérselo la publicación a su cargo, trate por aquellos medios que le fueran posibles brindarme una solución pausible al real motivo de estas líneas.

Soy un fanático usuario del software **"WordStar"** de la empresa **MicroPro**. No sólo he encontrado un divertido pasatiempo, sino que pude ir incorporándolo a mi trabajo y obtener algunos resultados objetivamente favorables en varios aspectos de mi actividad.

Demás está explicarle las incongruentes e inverosímiles formas de comercialización que tienen en nuestro país los productos destinados a equipos como el que poseo. No tienen, salvo muy honrosas excepciones, la menor idea de que se trata un programa más allá del **Ftigth Simulator II**, el **Pac Man** y alguna otra cosita no por menos atractivas, desdeñables.

He conseguido en el mercado local, ese **"submundo"** rayano con la juguetería, dos versiones del **WordStar** para el sistema operativo **CP/M** de la **C=128**. Cuando plantée al vendedor que necesito saber cómo poner inocentes **acentos** (') e inofensivas (¨) en mis textos, me miró como ser escapado de otro siglo —digamos atrasado en otro siglo— hizo un gesto parecido a una sonrisa y me comentó que en computación no se usa 'ni (¨) por más tonterías que fueran.

Caminé, pregunté. Dí con la gente del **Club de Usuarios Commodore** —magnífica gente— allí el **Sr. Alberto de Heranne**, que descuento usted conocerá hizo posible esta maravilla que con un procesador de texto americano yo pueda con mi humilde microprocesador **Z80** poner esas **"insignificantes"** puntuaciones de nuestro idioma.

Muchos, todos, me han dicho que si tanto gusto del uso y abuso de un procesador de texto por qué no me compro el **Superscript** de la **C=128**; y no tendré más problemas con mis **"caprichos"** idiomáticos. **Dr. Silva**, créame, no saben nada. Para los pobretones que no tenemos necesidad de un **PC**, con el único propósito de usar un procesador de texto como el **Wordde MicroSoft**, el producto de la **MicroPro** es inigualable por la multiplicidad de funciones, sobre todo el tratamiento de la presentación impresa.

Ahora bien, yo descuento que usted conocerá quién puede orientarme en algunos aspectos finales del uso del **WordStar**, fundamentalmente en la instalación correcta del software adaptado al equipo que poseo. El menú de instalación es sumamente extenso y no sólo exige un buen dominio del idioma inglés sino también profundos conocimientos de la máquina, y por supuesto las nociones más elementales de qué se trata el **WordStar**, no que me digan como le aseguro he escuchado . "no hay problema, puede usted comprarse una **IBM compatible**, por algo así de **USA 3500** y con **USA 800** más tiene un lindo **WordStar** en castellano con diccionario y todo".

Toda esta **"perorata"** de palabras podría resumirse así.

Dr. Silva, le agradeceré profundamente, en atención a ser un seguidor de la publicación que usted dirige, si pudiera indicarme —salvo la gente del **Club de Usuarios Commodore**— quién puede orientarme en el uso del **WordStar** de **MicroPro** para usar en una **C=128**, quién puede tener el programa completo **(Spell e Infoster)** y por qué vía podría conectarme con algún representante de **MicroPro** en **Argentina**. Desde ya muchas gracias, y si no puede satisfacer mi pedido hágame el favor de enviarme el paraguas y una entrada para el cine.

Es claro que para entender la última parte de aquella frase debería irremediablemente leer toda aquella **"perorata"**.

Sin otro particular salúdolo con mi consideración más distinguida.

Mario Dehter, Capital.

Mario: es una decisión sumamente acertada la de contactarse con el C.E.I., pues este prestigioso Instituto de Buenos Aires se encuentra integrado por profesionales altamente experimentados y de primer nivel. Lamentablemente no podemos satisfacer tu inquietud debido a que todavía no hay representantes de MicroPro en nuestro país. Habría que dirigirse directamente a la central en U.S.A. Esperemos que la situación se revierta. Esos son nuestros deseos y los días de lluvia te aconsejamos que algas leyendo P.P., lo que de ningún modo es incompatible con practicar un "singing in the rain". Esperamos que en esos días te inspires para enviarnos un buen programa y participar de los concursos. Suerte y hasta la próxima!!! ●

Estos chicos cada día preguntan mejor

MSX-LOGO
Es un sólido aporte para el desarrollo de la inteligencia y la libre expresión

Los chicos exploran el mundo con preguntas y el lenguaje Logo creado especialmente en castellano para la computadora personal Talent-MSX los ayuda a desarrollar su inteligencia porque con MSX LOGO los chicos aprenden haciendo Esto es aprender razonando Hacer y aprender Aprender y hacer

MSX-LOGO con sus senderos exclusivos de entrada los lleva directamente hacia la idea central Creando programas de lenguaje y graficos El lenguaje Logo esta diseñado **"sin umbral ni techo"** por eso es el lenguaje mas apropiado para principiantes y para programadores expertos

Segun su creador el Dr Seymour Papert MSX y LOGO forman el matrimonio mas ideal que podamos imaginar

CARACTERISTICAS

- Graficos de tortugas en 16 colores
- Edita y almacena hasta 60 formas de tortuga
- Opera con hasta 30 tortugas simultaneas
- Deteccion de colisiones y mandos (Joystick)
- Animacion pintado y sombreado de graficos
- Uso optativo de ventana
- Musica y exploracion de sonido
- Matematica de alta precision
- Texto y graficos en toda la pantalla
- Editor de texto de pantalla completa
- Procesamiento de palabras y listas
- Lista de propiedades
- Almacenamiento en discos o cassettes

Talent MSX

Inteligencia en crecimiento

Producida en San Luis por Telematica S A licenciataria exclusiva de Microsoft Corp y ASCII Corp para uso de la norma MSX en Argentina

6 meses de garantia curso de introduccion sin cargo y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX

Drean C= COMMODORE 64C

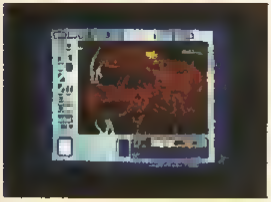
LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

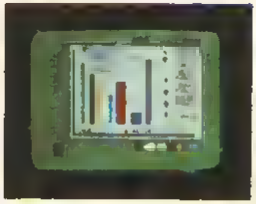
AHORA CON MAS PRESTACIONES!!

LA NUEVA DREAN COMMODORE 64 C INCORPORA EL PROGRAMA MAS NOVEDOSO
DE DIBUJO Y COMPOSICION DE TEXTOS.
ESCRIBE Y EDITA EN PANTALLA.
SELECCIONA 6 DIFERENTES TIPOS DE LETRAS EN 6 MEDIDAS DISTINTAS.
LE PERMITE DIBUJAR, PINTAR Y BORRAR EN PANTALLA.
DISEÑA CON 32 PATRONES.
PINTA EN 16 COLORES.

LA ULTIMA PALABRA EN TELECOMUNICACIONES

CON SU NUEVA DREAN COMMODORE 64 C,
PROVISTA DE UN MODEM, USTED PUEDE COMUNICARSE,
CON EL PAIS Y EL MUNDO MEDIANTE
EL 1º SERVICIO ARGENTINO
DE INFORMACIONES Y COMUNICACIONES
EN LINEA (DELPHI).
ADEMAS LE PERMITE INTERCAMBIAR
MENSAJES CON AMIGOS Y EL CLUB DE USUARIOS DREAN
COMMODORE, CON 25 FILIALES EN TODO EL PAIS
QUE LE BRINDARAN EL ASESORAMIENTO QUE USTED NECESITA.
ESTAS SON SOLO ALGUNAS COSAS
QUE USTED PUEDE HACER CON LA
NUEVA DREAN COMMODORE 64 C.





FABRICADO POR Drean SAN LUIS S.A.

A LA VANGUARDIA DE LA INFORMATICA EN ARGENTINA.